جامعة قناة السويس

كلية تربية الإسماعيلية

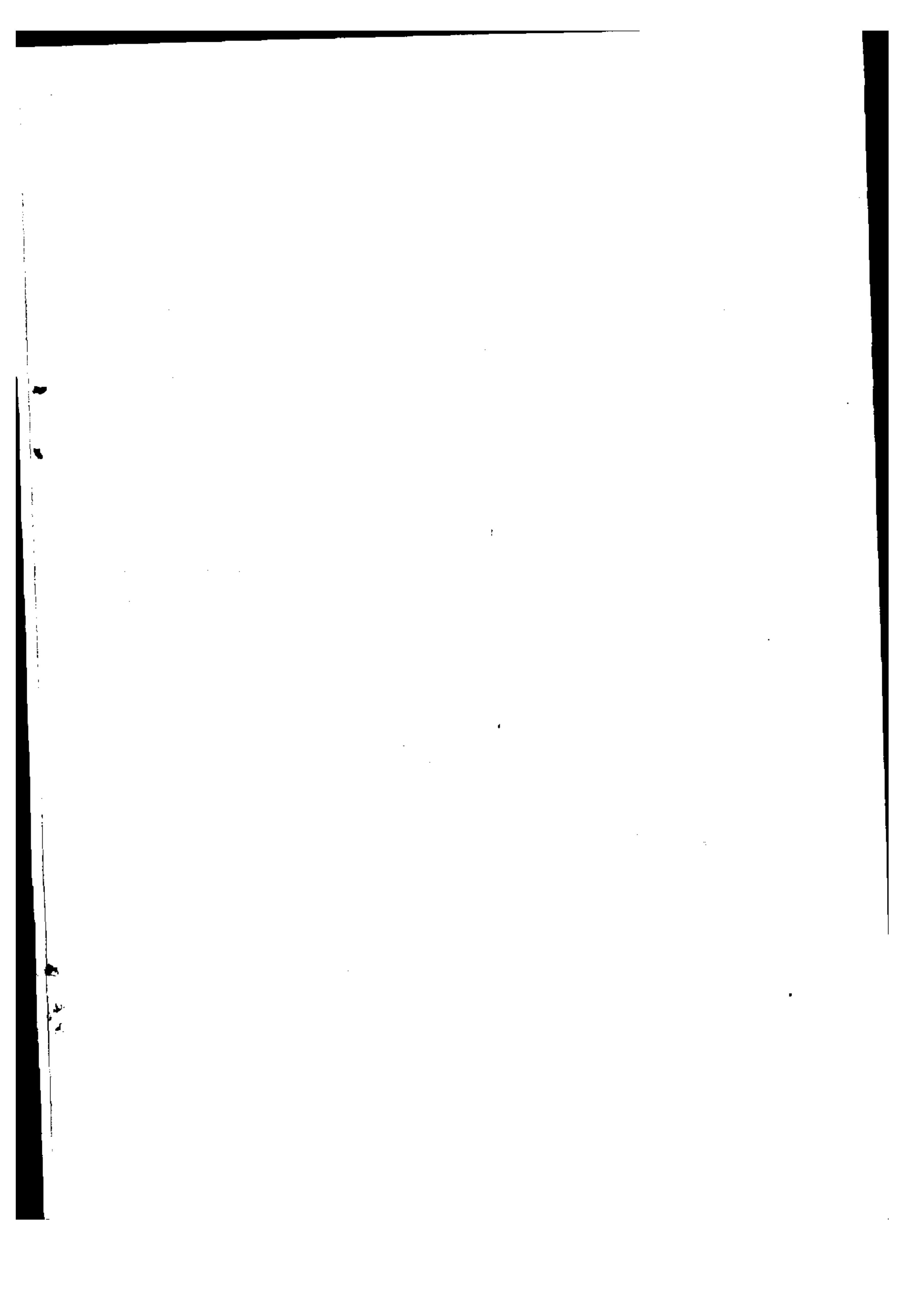
دراسات وبحوث في



تعليم وتعلم العلوم

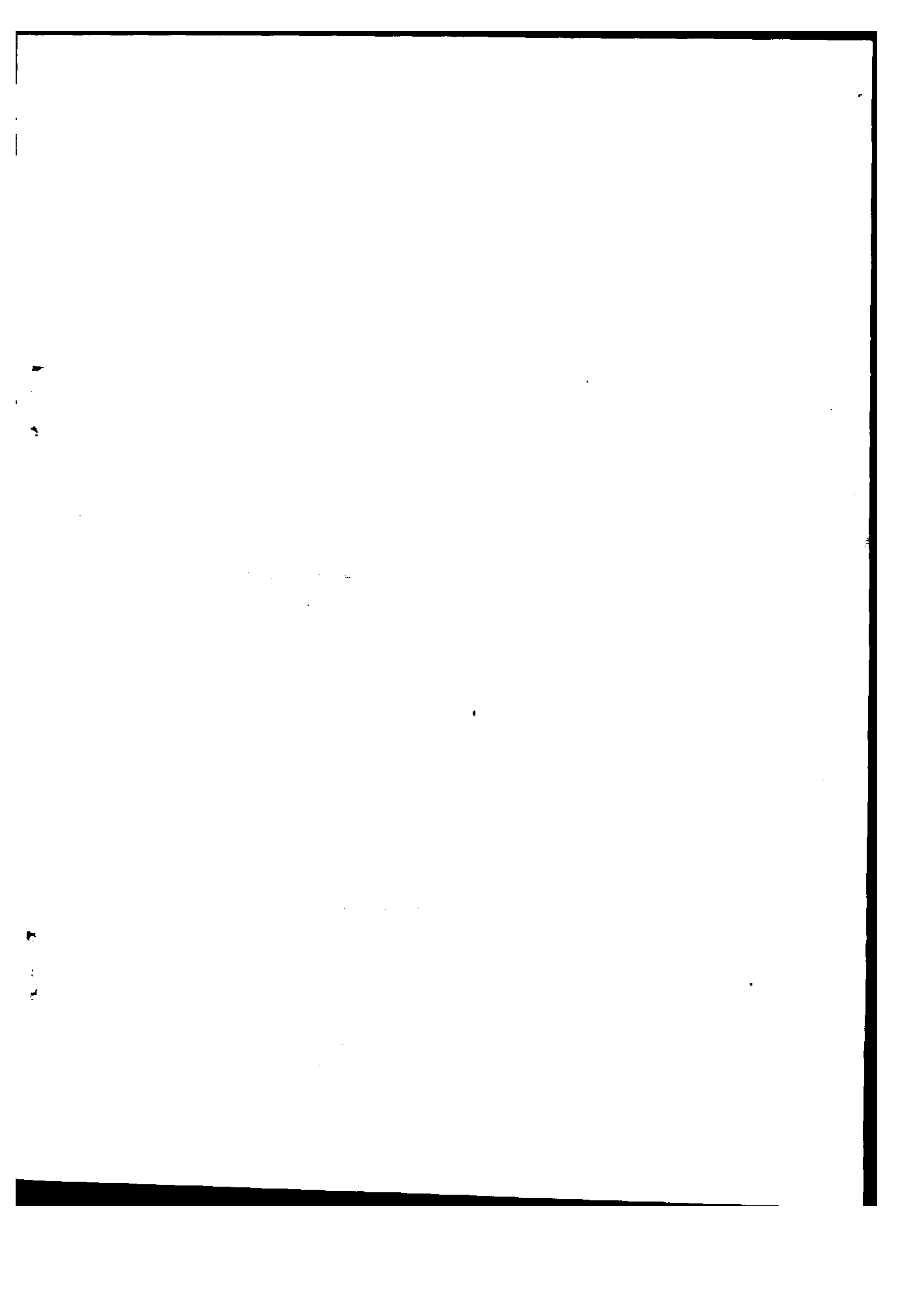
دكتور

رزق حسن عبد النبي



أولاً : بحوث ودراسات عن إعداد المعلم

- برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية وتنمية مهارات التدريس .
- إنتاج الوسائل التعليمية وإعداد معلم المرحلة الابتدائية .



ملخص بحـــث

فعالية برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي

في تنمية بعض المهارات التدريسية لدى معلمي العلوم بالمدرسة الابتدائية

***

منشور في : مجلـــة التربيـــة العلميـــة – المجلـــد الأول – العـــدد الرابـــع – ديســـمبر ١٩٩٨

****

وتهدف الدراسة الى :ـ تحديد مهارات التدريس الاساسية اللازمة لاعداد معلم العلوم

ـ اعداد بطاقة ملاحظات لتقويم مستوى اداء معلمي العلوم بالمدرسة الابتدائية لمهارات التدريس .

ـ الوقوف على مستوى اداء خريجي البرنامج من معلمي العلوم بالمدرسة الابتدائية لبعض مهارات التدريس .

واستخدمت الدراسة الادوات التالية :ـ بطاقة ملاحظة : لتقويم اداء المعلم تقويماموضوعيا حيث يتم التعرف على السلوك الفعلي للمعلم فيمايتصل بالمهارات التدريسية المتضمنه في البطاقة

وتكونت مجموعة الدراسة من :ـ

١ ـ ٢٤ معلم خريجي البرنامج ممن يقومون بتدريس العلوم في المدارس الابتدائية موزعين كالتالي :ـ

ـ ١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم اكثر من ٥ سنوات

ـ ١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم اقل من ذلك

٢ ـ ٢٤ معلم من غير خريجي البرنامج " دبلوم معلمين " ويقومون بتدريس العلوم

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج اهمها :ـ

ـ تحددت في الدراسة الحالية خمس مهارات رئيسية شملت " التخطيط والاعداد ـ التنفيذ ادارة الفصل ـ اعداد واستخدام الوسائل التعليمية ـ التقويم "

ـ المعلمين خريجي البرنامج تفوقوا في مهارات " الاعداد والتخطيط للدرس ، التقويم" دون غيرها

ـ ان المعلمين خريجي البرنامج وامضو اكثر من خمس سنوات في التدريس تفوقوا في المهارات " ادارة الفصل ، التقويم " دون غيرها

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :ـ

ـ اعادة النظر في خطة برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية عن طريق :ـ

١ ـ تدريب الدارس على اكتساب مهارات تدريس العلوم

٢ ـ الاهتمام العملي باستخدام الدارس الوسائل التعليمة في تدريس العلوم

٣ ـ استخدام اساليب جديدة بالبرنامج مثل التدريس المصغر لتنمية بعض مهارات تدريس العلوم .

٤ ـ وضع مقاييس مقننه لقياس كفاية المعلم وتطبيقهادوريا على المعلم

ـ ١ ـ فعالية برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى فى تنمية بعض المهارات التدريسيه لدى معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية

******

مقدمة :

تعد عملية إعداد المعلم من الأساسيات الهامة فى العملية التعليمية فإذا ما أحسن إعداد المعلم وتدريبه فإن ذلك يؤدى إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية .

ويحظى إعداد المعلم وتدريبه قبل وأثناء الخدمة باهتمام كبير من جانب المهتمين من التربويين بهذا المجال وذلك حتى يتمكن المعلم من القيام بدورة بدرجة عالية من الكفاءة والإتقان .

ولكى يقوم المعلم بدورة فى العملية التعليمية فأنه يحتاج إلى توافر مجموعة من المهارات التدريسيه اللازمة والتى تعتبر من المحاور الهامة عند إعداده كمعلم أو عند تدريبه أثناء الخدمة .

والتعليم الابتدائى كمرحلة من المراحل التعليمية يمكن اعتباره القاعدة الأساسية التى يبنى عليها التعليم وتتبلور وظيفته فى مساعدة الأطفال على النمو المتكامل من جميع النواحى .

وقد تطور هذا التعليم فى الكثير من جوانبه وذلك لمواكبه الثورة العلمية المعرفية وتغيرت النظرة إلى أهدافه و تعدلت أساليبه ومناهجه وخططه ، وقد استدعى ذلك إعادة تأهيل وتدريب المعلمين القائمين بالتدريس ، كما استدعى أيضا إعادة النظر فى برامج إعداد المعلمين الجدد (١٩ ، ٢-٣) .

ولما كان المعلم هو حجر الزاوية وقوة دافعة للعملية التعليمية وعليه ينبغى الاهتمام بحجم الدور الملقى على عاتقه وضرورة إعداده على أساس خصائص ومتطلبات تؤهله للقيام بعمله خير قيام ، ومن أهم هذه الخصائص إكسابه خبرة مناسبة فى القيام بمهامه التعليمية .

ورغم تعرض المعلم لبرامج تدريبيه مختلفة إلا أن بعض النتائج تشير إلى عدم تقدم المعلم إلى المستوى المهنى المطلوب (٩ / ١٩/١١) للقيام بعمله خير قيام مما أدى إلى الشعور بعدم كفاءة المعلم .

وتمشيا مع مبدأ تطوير التعليم وتحديثه ورفع المستوى العلمى والمهنى للمعلم يصبح على المستوى الجامعى ، أعدت وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع كليات التربية برنامجا لإعداد وتأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى (١٧،١) والذى يسعى إلى تنمية قدرته على القيام بوظائفه كمعلم فى المرحلة الابتدائية وتنمية قدرته على النمو العلمى والمهنى والوظيفى وكذا تنمية قدرته على القيام بدور فعال فى تطوير التعليم وتحديثه والارتفاع لمستوى مهنته (١٨ ، ١٧) .

وفى ضوء ذلك يمكن اعتبار برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى عنصرا رئيسيا فى إعداد المعلمين ومتطلبا أساسيا لتدريبهم أثناء الخدمة ، وهو يعد تجسيدا حيا لكل الخبرات

منشور مجلة التربية العلمية - القاهرة - العدد الرابع ١٩٩٨ .

العلمية والتربوية التى حصليا المعلم وهو يعد بمثابة همزة الوصل بين عملية إعداد المعلم فى المجالات العلمية والتربوية وبين ممارسته لمهنة التدريس لأنه يجدد قدرات المعلمين على اكتساب مهارات التدريس المختلفة كما يسمح باستخدام هذه المهارات بصورة متكاملة .

كما أن نجاح عملية التربية يتوقف على العديد من العناصر والأبعاد التى تتكون منها كل من عمليتى التعليم والتعلم ولأن المناهج الملائمة والكتب المدرسية والوسائل المعينة الجيدة والمبانى جيده التجهيز والإدارة المدرسة الحكيمة الناجحة إلى غير ذلك من الأبعاد الهامة ، رغم أهميتها – لا تعادل فى رأى البعض دور المعلم الجيد المخلص القادر على القيام بوظيفته بطريقة فعاله ، فهى لا تعطى ثمارها إذا لم توضع بين يدى معلم كفء أمين(١٨،١)

لذلك فإن تدريب معلمى المرحلة الابتدائية من خلال هذا البرنامج على مهارات التدريس يعد أمرا هاما وضروريا لبناء معلم المستقبل القادر على امتلاك هذه المهارات وحتى تصبح جزءا من سلوك التدريس ، وأن أهم مقومات نجاح المعلم فى القيام بالعملية التعليمية هو تمكنه من أحداث التغير المرغوب فى سلوك تلاميذه ، وهذا يتوقف على مدى امتلاكه للمهارات التدريسيه التى ينبغى أن يكون قد تدرب عليها وأكتسبها أثناء الخدمة فى هذا البرنامج .

والدراسة الحالية محاولة تهدف إلى التعرف على مستوى أداء معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية خريجى برنامج التأهيل التربوى لمستوى الجامعى لبعض مهارات التدريس .

مشكلة الدراسة وأهميتها :–

التدريب أثناء الخدمة للمعلم يعد أحد السبل الهامة لنموه المهنى ومده بمزيد من الخبرات الثقافية والأكاديمية وكل ما يؤدى إلى رفع مستوى أدائه وبالتالى رفع إنتاجيه التعليم الذى هو ركيزة الجوانب الأخرى للتنمية (٤) .

ويعد برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية إلى المستوى الجامعى فى مصر أحد أهم البرامج العلمية والعملية لرفع المستوى العلمى والمهنى لمعلم المرحلة الابتدائية .

ويهدف برنامج التأهيل التربوى لمعلمى المرحلة الابتدائية إلى إنماء قدرة الدارس على النمو العلمى والمهنى والوظيفى عن طريق تنمية قدرته على التعلم الذاتى والتعلم المستمر ومتابعة التطورات فى مجال التربية والتعليم ، كما يهدف البرنامج إلى تنمية المعارف والمهارات والسلوك والاتجاهات لدى المعلم نحو الأفضل (٥ ، ٧ ٢ ٤) .

ويتضمن البرنامج مقررات عامه يدرسها جميع الدارسين تهدف إلى رفع مستوى المعلم الوظيفى فى الصفوف الأربعة الأولى من المدرسة الابتدائية ، وكذلك هناك مقررات تخصصية تؤهل المعلم للتدريس فى المدرسة الابتدائية كمعلم مادة فى إحدى تخصصات اللغة العربية والمواد الاجتماعية أو الرياضيات والعلوم .

وإذا كان التدريب أثناء الخدمة اصبح كضرورة من سمات العصر وخاصة فى مجال التربية باعتباره يستهدف إحداث تغيرات فى معلومات وخبرات وأداء وسلوك المعلمين لرفع مستوى كفاءتهم فى

ممارسة أعمالهم (١٠) فإن هذا يقتضى بالضرورة إجراء عمليات تقويمية تعتبر ملحة وضرورية للكشف عن مدى فاعلية هذه البرامج التدريبية فى تحقيق الأهداف .

وقد أوضحت بعض النتائج (١٦) وجود كثير من المشكلات التى تعوق تنفيذ البرنامج وتقلل من مدى الاستفادة العلمية والمهنية والتعليمية من البرنامج . وهذا يشير إلى تدنى مستوى أداء معلمى التعليم الابتدائى بشكل عام سواء منهم من حضر ومن لم يحضر .

وهذا ما تحاول هذه الدراسة أن تقوم به لبحث مصداقية البرنامج وأثره وللكشف عن مدى فاعليته فى تنمية بعض مهارات التدريس لدى معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية .

وتكمن أهمية الدراسة فيما يلى :-

• للكشف عن مدى تمكن معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية خريجى البرنامج لمهارات التدريس الأساسية والتى تلعب دورا كبيرا فى نجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف .

• الكشف عن مدى فعالية برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى فى اكتساب الخريجين لبعض هذه المهارات والقدرة على تطبيقها ليستفيد بها مخططى برامج التأهيل التربوى.

• محاولة تقديم أداه موضوعية لتقويم أداء معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية خريجى البرنامج لبعض مهارات التدريس ليستفيد بها القائمين على تقويم أداء المعلمين .

*** أهداف الدراسة :-**

تهدف الدراسة إلى :-

- تحديد مهارات التدريس الأساسية اللازمة لاعداد معلم العلوم .
- إعداد بطاقة ملاحظة لتقويم مستوى أداء معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية لمهارات التدريس
- الوقوف على مستوى أداء خريجى البرنامج من معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية لبعض مهارات التدريس .

*** أسئلة الدراسة :-**

تحاول الدراسة الاجابة عن الأسئلة التالية :-

١-ما المهارات التدريسية الأساسية اللازمة لمعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية ؟

٢-ما مدى توافر هذه المهارات عند معلمى العلوم خريجى البرنامج ومعلمى العلوم من غير خريجى البرنامج ؟

٣-ما مدى توافر هذه المهارات عند معلمى العلوم خريجى البرنامج ممن امضوا أكثر من ٥ سنوات ومن أمضوا أقل من ذلك ؟

*** فروض الدراسة :-**

١-توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض مهارات التدريس بين المجموعة التى تعرضت لبرنامج التأهيل والمجموعة التى لم تتعرض للبرنامج لصالح المجموعة الأولى .

١-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض مهارات التدريس لمن تعرضوا للبرنامج وأمضوا خمس سنوات أو أكثر وممن أمضوا أقل من خمس سنوات .

*** حدود الدراسة :-**

١- اقتصرت الدراسة على مجموعات المعلمين التالية :-

٢٤ معلما من خريجى البرنامج توزيعهم كالآتى :-

١٢ معلم ابتدائى ممن مضى على تخرجهم من البرنامج أكثر من ٥ سنوات ويقومون بتدريس العلوم .

١٢ معلم ابتدائى ممن مضى على تخرجهم من البرنامج أقل من ٥ سنوات ويقومون بتدريس العلوم .

٢٤ معلم ابتدائى من غير خريجى البرنامج (حملة دبلوم المعلمين) يقومون بتدريس العلوم .

٢- تحددت مهارات التدريس لمدرسى العلوم كما فى بطاقة الملاحظة كالتالى :-

- مهارة التخطيط والإعداد .
- مهارة التنفيذ .
- مهارة إعداد واستخدام الوسائل التعليمية .
- مهارة إدارة الفصل .
- مهارة التقويم .

مصطلحات الدراسة :-

تناولت العديد من الدراسات مهارات التدريس وأهميتها ودورها الفعال فى برنامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة (٣) ، (٦) ، (٨) ، (٩) ، (٢١) .

وتأخذ الدراسة الحالية بأنها : تلك المهارة التى تتضمنها عملية التدريس بمكوناتها الثلاثة المختلفة فى الإعداد والتخطيط والتنفيذ والتقويم ويجب أن يجيد كل معلم القيام بها (٣) .

وتتناول الدراسة الحالية المهارات التدريسية التالية :-

- مهارة التخطيط والإعداد ، مهارة التنفيذ ، مهارة إعداد واستخدام الوسائل التعليمية ، مهارة إدارة الفصل ، مهارة التقويم .

خطة الدراسة :-

اعتمدت الدراسة الحالية الخطوات التالية :-

١- تحديد المهارات التدريسية اللازمة لعمل معلم العلوم بالمدرسة الابتدائية من خلال :-

- دراسة البحوث والدراسات السابقة فى مجال المهارات التدريسية .
- تحليل عملية التدريس إلى مجالاتها المختلفة .
- رصد السلوك التدريسى لمجموعة من معلمى العلوم المشهود لهم بالكفاءة فى ميدان التدريس .
- دراسة أراء المهتمين من الخبراء والمتخصصين والموجهين والمعلمين فى هذا المجال .

٢- إعداد قائمة بالمهارات التدريسية اللازمة لمعلم العلوم بالمدرسة الابتدائية وعرضها على مجموعة من المحكمين لاقرارها وتحديد أهميتها .

٣ -تصميم بطاقة ملاحظة لأهم المهارات التدريسية التى تم تحديدها وإقرارها للتعرف على مدى توافرها عند معلمى المدرسة الابتدائية القائمين على تدريس العلوم .

٤ -عرض بطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين لاستطلاع الرأى فى مدى مناسبة البطاقة للهدف الذى أعدت من اجله .

٥ - إجراء التعديلات فى ضوء الآراء والمقترحات وإعدادها فى صورتها النهائية .

٦ -تطبيق بطاقة الملاحظة على عينه الدراسة: معلمى العلوم خريجى البرنامج ومن غير خريجى البرنامج/خريجى البرنامج ممن امضوا اكثر من٥ سنوات أو أقل من ذلك

٧ - تجميع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج وتفسيرها .

❖ **الإطار النظرى :-**

أولا :- برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى :-

أن المعلم يعد أحد المكونات الرئيسية فى العملية التعليمية ، ولذا فإن السياسات التعليمية لا تهتم فقط بتنمية كفايته المهنية فى مرحلة الإعداد قبل الخدمة بل تمتد وتستمر من خلال تطوير برامج التدريب أثناء الخدمة بما يضمن تطوير إعداد المعلم ليساير عملية تطوير التعليم المستمرة وفق معدلات التغير الحادثة فى المجتمعات .

كما أن التقدم والتطور الحادث فى مجال العلم والتكنولوجيا يمثل تحديا قويا للتربية يجعل المعلم كغيره يواجه تحديات لا يمكن مواجيتها ألا من خلال إعداده العلمى والنفسى والتربوى ، مما يستوجب النظام التعليمى إعادة النظر فى سياسة إعداد المعلم بما يمكنه من مواكبه هذا التطور .

وإيمانا بأهمية الدور الذى يقوم به معلم المرحلة الابتدائية ، ورغبة فى الارتفاع بمستواه العلمى والمهنى لكى يحقق هذا الدور ، أعدت وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع كليات التربية بالجامعات ، برنامجا لأعداد وتأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى أثناء قيامهم بعملهم ولمدة أربع سنوات دراسية ويمنحون عند نجاحهم فيه شهادة جامعية فى التربية (تعليم أساسى) تعادل درجة البكالوريوس فى العلوم والتربية أو الليسانس فى الآداب والتربية التى تمنحيا الجامعات المصرية وذلك لرفع مستواهم العلمى والتربوى (١٤ ،٥) وبدأ تنفيذه فى جامعة عين شمس (كلية التربية) فى العام الدراسى ٨٣ / ١٩٩٨٤ ، ثم تطور تدريجيا حتى تم تنفيذه فى أربع عشر كلية للتربية موزعة على جامعات محافظات الجمهورية من ٨٨ / ٨٩ وحتى الآن (١٧ ، ٩) .

ويهدف البرنامج إلى رفع المستوى العلمى والمهنى لمعلمى الحلقة الابتدائية (١٧ ، ١٠)

بما يحقق .

* إنماء قدرة الدارس على القيام بوظائفه كمعلم فى الحلقة الابتدائية .
* إنماء قدرة الدارس على النمو العلمى والمهنى والوظيفى .
* إنماء قدرة الدارس على القيام بدور فعال فى تطوير التعليم وتحديثه والارتقاء بمستوى مهنة التعليم.

* إنماء قدرة الدارس على القيام بدور فعال فى تطوير بيئته ومجتمعه .

ويمثل هذا البرنامج نوعا من أنواع التعليم الذاتى حيث أن الدارس لا يكـــون متفرغــا للدراســة ، وتتـم الدراسة بالبرنامج أثناء الخدمة ، ومن الملاحظ أن هذا البرنامج يختلف عن أى برنامج تدريبى آخر للمعلـم ، نظرا لطول مدته (أربع سنوات) وتنوع وشمول التخصصات وانتظام الدراسة بالبرنامج ، وفـــى ظـل هذا النظام فالمتوقع أن يكتسب المعلم الملتحق بالبرنامج كثير من الخبرات المهنية والمـــهارات التدريسـية التى تمكنه من تطوير عمله وتمكنه من القيام بعمله كمعلم خير قيام .

ثانيا :- المهارات التدريسية :-

مفهوم مهارة التدريس :-

مهارة التدريس تعنى قدرا من الخصائص المهنية المختلفة التى تعتبر ضرورية فى عمل المعلم ، ويكـــون قادرا على أدائها ، ويتضمن مفهوم مهارة التدريس بعدين أساسين هما:-

- بعد المجال المعرفى الذى يرتبط بالمدركات والمفاهيم المعرفية .
- البعد السلوكى ويتضمن مجموعة من الأداءات الإجرائية التى يجب علـــى المعلـم أن يتقنـها ويسهل ملاحظتها وقياسها (١٥) .
- وقد تعنى قيام المعلم لعدد من الأعمال المحددة تحديدا إجرائيا بسهولة ، وذلك للمساعدة علـــى حدوث عملية التعلم ، وهى تنمو عن طريق الأعداد والمرور فى بعض الخـــبرات المناسـبة (٢٢ ، ٥٩٠) .

وقد تناولت العديد من الدراسات مهارات التدريـــس تحـت مسـميات متعـددة منـها الكفايـات Competencies أو التمكنات Masteries أو مهارات التدريس Teaching skills. وقـد نشـأت حركة إعداد المعلم القائمة على الكفايات

Competency – based- Teacher Education (C . B . T. E)

فى الولايات المتحدة نتيجة عدة عوامل من أهمها اعتماد الكفاية بدلا من المعرفة فى منهج تسـبادة إتمـام الدراسة فى كليات إعداد المعلم (١٥-٨٥) .

هذا ... وترتبط مهارات المعلم التدريسية بالأهداف المراد تحقيقها من خلال إحداث التغيرات المطلوبة فـى سلوك التلاميذ .

ولذا فإن إعداد المعلم يتطلب توافر مجموعة من المهارات الأساسية التى ينبغى تحديدها بدقـــه وتدريـب المعلمين على أدائها والتأكد من إتقانها قبل القيام بعملية التدريس(٦، ١٢ /١٤، ٨٥)

ويمكن تحديد مهارات التدريس الواجب توافرها فى معلمى العلـــوم بالمرحلـة الابتدائيـة وينبغـى أن يمارسها بإتقان فيما يلى :-

- مهارة التخطيط والإعداد – مهارة التنفيذ – مهارة إعداد واستخدام الوسائل التعليمية – مـهارة إدارة الفصل – مهارة التقويم .

- وهناك العديد من الدراسات (٧، ٢٠١ -٢٠٧) (٢) (١٤ ، ٨٦ -٨٧) (٢٥، ٣٢٣ - ٣٢٥ ، (٢١ ، ٢٤٠ - ٢٤٧) التى أشارت إلى أساليب تحديد المهارات أو الكفايات التدريسية اللازمة لعمل المعلم والتى تتلخص فيما يلى :-
- استطلاع رأى الأطراف المعنية .
- الاقتباس من قوائم سابقة الإعداد .
- ملاحظة المعلمين ذوى الخبرة .
- تحليل عملية التدريس بدقة وعناية .

وقد استفاد البحث الحالى من ذلك عند تحديد قائمة بمهارات التدريس

كما أن هناك طرق وأساليب عديدة لتقويم أداء المعلم فيذكر روبرت Robert ١٩٨٤ ، أن تقويم أداء المعلمين من حيث نماذجه المستخدمة بثلاث مراحل هى :-

- **التقويم الموجه نحو الوسائل** : وهو اقدم أنواع التقويم وأكثرها انتشارا ويهدف إلى تقويم العمل داخل حجرات الدراسة ويركز على وجود أو عدم وجود بعض الطرق والأساليب المحددة مسبقا لما يسمى بالتدريس الفعال .
- **التقويم الموجه نحو الغايات** : حيث يتم تحديد أهداف تعليمية معينه ويرمى هذا الأسلوب إلى تحديد المستوى الذى وصل إليه التلاميذ لبلوغ هذه الأهداف .
- **نموذج اهتمام المعلم** : وفى هذا النموذج يعطى المعلم حق تحديد الأهداف المراد تحقيقها والوسائل التى تحقق الأهداف - والنموذج يراعى اهتمامات المعلم المتعلق بتلاميذه وتقويمه لمستواهم . هذا يعتبر أسلوب تقويم المعلمين بناء على كفايات أو مهارات تدريسية من الأساليب المقبولة ، حيث تقوم الطريقة على تحديد قائمة من المهارات التدريسية الممكن ملاحظتها من خلال سلوك المعلم أو التلاميذ ، الأمر الذى ييسر على من يقوم بعملية الملاحظة سهولة تقويم مدى الكفاية التدريسية التى وصل إليها المعلم (٢٥ ، ٣٢٢- ٣٢٥) .

والدراسة الحالية تأخذ بهذا الأسلوب حيث يتم فيه ملاحظة السلوك التدريسى أثناء حدوثه داخل الفصل والصورة منظمة دون تدخل خارجى ولذلك يستخدم الباحث الملاحظة فى تقويم أداء المعلمين لمهارات تدريس العلوم .

الدراسات السابقة :-

※ دراسة على محى الدين راشد ومنى عبد الهادى (١٢/١٩٩٨)

هدفت الدراسة ضمن ما هدفت إلى الكشف عن مستوى أداء المهارات التدريسية الخاصة بتدريس مادة العلوم فى المرحلة الإعدادية . وقد استخدم محكات لتقويم المهارات ، وبطاقة ملاحظة لتقويم الأداء . وقد خلصت الدراسة إلى المهارات التدريسية التالية : مهارة تخطيط الدرس ويتبعها ٩ مهارات فرعية ، مهارة تنفيذ الدرس ويتبعها ١٤ مهارة فرعية ، مهارة تقويم الدرس ويتبعها ٥ مهارات فرعية .

وباستخدام بطاقة الملاحظة وجد أن المعلمين ذوى الخبرة (أكثر من ٥ سنوات) لم يصل أى منهم إلى مستوى الإتقان ٧٥% أى أن مستوى الأداء متدنى وقد شاركهم فى هذا المستوى المتدنى المعلمين ذوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات) . كما قدمت الدراسة برنامج مقترح لتحسين الأداء التدريسى لمعلمى العلوم .

※ دراسة عبد الحفيظ همام (٩ / ١٩٩٦) :-

هدفت الدراسة التعرف على أهم المهارات التدريسية المطلوبة لمعلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية وقد استخدم بطاقة ملاحظة على عينه من ٥٠ معلما ومعلمة بالمدارس الابتدائية بإدارة قنا التعليمية . وقد أشارت النتائج إلى توافر المهارات التدريسية الآتية لدى معلمى العلوم كالتالى :-

مهارة إعداد الدرس ٦٢% منخفضة ، مهارة تنفيذ الدرس ٧٠ % ، مهارة الوسائل التعليمية٨٢%أعلى نسبة ،المادة العلمية٧٠ %، حفظ النظام٧٠%، التقويم ٧٠ %.

※ دراسة عبد الرحيم سلامه (١١ / ١٩٩٤) :-

هدفت إلى التعرف على آراء معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية حول برنامج تأهيلهم للمستوى الجامعى وفاعليته فى إكسابهم كفايات التدريس ، وقد أشارت النتائج التى توصل إليها الباحث إلى أن البرنامج لم يسهم بدور فعال فى إكساب هؤلاء المعلمين الكفايات التدريسية اللازمة لأداء دورهم بنجاح ، على الرغم من اتفاق معظم أفراد مجموعة الدراسة على فاعلية هذا البرنامج من وجهة نظرهم .

※ دراسة ليلى حسنى (١٥ / ١٩٨٨) :-

استهدفت الوقوف على مستوى التمكن من أداء مهارات التدريس لطلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الفنية ، حيث أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة لهذا الغرض وتم تطبيقها على عينه مكونة من ٥٠ طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الفنية جامعة حلوان ، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

- انخفاض مستوى أداء الطلاب المعلمين فى مهارتى تخطيط الدرس والتقويم .
- أداء مهارة التطبيق داخل الفصل إلى حد ما .
- أداء مهارات التدريس بوجه عام ليس على درجة عالية من الكفاية المناسبة .

※ دراسة عماد ثابت (١٣ / ١٩٨٧) :-

وهدفت الدراسة إلى التعرف على الكفاءات التدريسية لدى المعلمين التربويين وغير التربويين ، وقد شملت عينه البحث على ٩٠ معلما منهم ٥٠ تربويا ، ٤٠ معلما غير تربوى وقد استخدم بطاقة ملاحظة شملت ٤٥ كفاءة .

وتوصلت الدراسة إلى أن الكفاءات التدريسية توفرت عند أفراد العينة ما بين٧, ٥٧% و ٢, ٤٨ % وقد أشارت النتائج إلى تفوق مجموعة المعلمين التربويين في مجالات تخطيط الدرس وتنفيذه والتقويم .

بينما تفوقت مجموعة المعلمين غير التربويين فى مجال الكفاءة العلمية .

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت موضوع الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لأداء المعلم .. منها :-

* دراسة مارفى و وليم William ، Murphy (٢٨ / ١٩٨٧) :-

فقد حددا المهارات اللازمة للمعلم الفعال كالتالى :-

* استعارض أهداف الدرس .
* البدء بما لدى التلاميذ من معلومات .
* تحديد المراد تحقيقه .
* تحديد الوسائل التعليمية المستخدمة .
* إعطاء فرصة للتلاميذ للمشاركة .
* إعطاء التعليمات بوضوح .
* مساعدة التلاميذ ومعاونتهم .
* مناقشة التلاميذ .
* توفير تغذية راجعة مستمرة .
* التقويم المستمر للتلاميذ .

* دراسة روى منديز Roy Mendez (٢٦ / ١٩٨٦) :-

فقد توصل إلى أن أهم كفيات أداء المعلم هى :

- التخطيط للدرس و التحضير له - شرح المعلومات - تهيئة الجو التعليمى - إدارة الفصل - التقويم .

* أسفرت نتائج دراسة كارولين سنيدر Karolen Snyder (٢٤ / ١٩٨٤) :-

أن برامج إعداد المعلم يجب أن تعد المعلم للوظائف التالية :-

- تدريس جيد .
- تنظيم وإدارة الفصل .
- تطوير البرامج والأنشطة التعليمية التى تناسب احتياجات التلاميذ .
- الخبرة فى مجال محتوى المادة التى يدرسها .

وفى ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة والتى اهتمت بتحديد الكفايات والمهارات التدريسية المختلفة أمكن للباحث الاستفادة منها فى تحديد المهارات التدريسية اللازمة لعمل المعلم ، كما أمكن تصنيف تلك المهارات إلى مهارات تابعة أو فرعية وذلك عند إعداد قائمة المهارات التدريسية المستخدمة فى الدراسة الحالية .

إجراءات الدراسة

تمثل التصميم التجريبى خلال السير فى خطوات الدراسة فيما يلى :-

١- اختيار مجموعات الدراسة .
٢- إعداد أدوات الدراسة وتشمل :- بطاقة الملاحظة .
٣- التطبيق وجمع البيانات والمعالجة الإحصائية .
٤- تحليل النتائج وتفسيرها .

أولا :- اختيار مجموعات الدراسة :-

تم اختيار مجموعة الدراسة من المعلمين خريجى البرنامج ممن يقومون بتدريس العلوم فى المدارس الابتدائية ، ولما كان الباحث يرغب فى تصنيف المجموعة بحيث يشمل عددا من المعلمين الذين مضى على تخرجهم

أكثر مـن ٥ سـنوات وممـن أمضـوا أقـل مـن ذلـك ، فقـد تـم اختيـارهم مـن ٩ مـدارس عشـوائيا وقد شملت العينة :-

أ- ٢٤ معلم من خريجى البرنامج موزعين كالتالى :-

- ١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم أكثر من ٥ سنوات .

-١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم أقل من ذلك .

ب- ٢٤ معلم من غير خريجى البرنامج (دبلوم معلمين) ويقومون بتدريس العلوم .

ثانيا :- إعداد أداة الدراسة :-

بطاقة الملاحظة :- تهدف هـذه البطاقـة إلى تقويـم أداء المعلم تقويمـا موضوعيا حيث يتم مـن خـلال البطاقـة التعـرف علـى السـلوك الفعلـي للمعلم فيمـا يتصـل بالمهـارات التدريسية التـى يتناولهـا البحـث والمتضمنة فى بطاقة الملاحظة ، وقد تم إعداد البطاقة وفق الخطوات التالية :-

* تم تحديد المهارات الأساسية للتدريس والتى ينبغى أن يكون المعلم متمكنا منها لأداء عمله داخل الفصل وقد تم الوصول إلى ذلك من خلال :-

أ- المراجع والدراسات السابقة .

ب- اراء العاملين فى مجال تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية (أعضاء هيئة التدريس - موجهين ، معلمين) .

جـ - تحليل عمل المعلم من خلال الملاحظة المباشرة لبعض المعلمين الأكفاء .

* وضع المهارات التدريسية التى تم التوصل إليها فى قائمة شملت المهارات الأساسية والمهارات الفرعية التابعة لها .

* **صدق بطاقة الملاحظة :** يقصد بالصدق مقدرة البطاقة على قياس ما هو مفروض أن تقيسه وللتأكد من ذلك قام الباحث بمقارنة النتائج مع ما توصل إليه زميل اخر من نتائج عند تطبيق بطاقة الملاحظة على عدد خمس معلمين ووجد أن نسبة الاتفاق بلغت ٨٦٪ مما يدل على صدق البطاقة .

كما تم عرض قائمة المهارات على مجموعة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس وبعض الموجهين ومديرى المدارس والمعلمين لاستطلاع ارائهم عن مدى أهمية هذه المهارات ومناسبتها واقتراح ما يرونه مناسبا فى هذا المجال .

* وفى ضوء اراء السادة المحكمين والتعديلات التى تمت فى :-

* الصياغة الإجرائية لبعض عناصر البطاقة .

* وإدخال تعديلات طفيفة فى العبارات بحيث لا تحتمل العبارات الإجرائية أكثر من تفسير واحد ، للحكم على الأداء الملاحظ .

بعد ذلك أصبحت بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية . (*) وبذلك تحقق الصدق الداخلى للبطاقة .

---

* ملحق (١)

حساب ثبات البطاقة :-

لحساب ثبات بطاقة الملاحظة تم تطبيق البطاقة على عينة استطلاعية تكونت من ٥ معلمين و تم استخدام طريقة اتفاق الملاحظين واستخدمت المعادلة :-

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق) x ١٠٠

حيث كلف عدد اثنين من الزملاء بملاحظة خمس معلمين علوم بالمرحلة الابتدائية مرتين متباعدتين يفصل بينهما اسبوعان وفى كل مرة تتم حساب عدد مرات الاتفاق وعدم الاتفاق بينهما وقد جاءت نسبة الاتفاق حسب الجدول التالى :-

جدول (١)

نسبة الاتفاق لبطاقة الملاحظة

المعلم	١	٢	٣	٤	٥	متوسط نسبة الاتفاق
نسبة الاتفاق	٧٢ ,٨	٥٧ ,٦	٨١ ,٢	٩٢ ,٢	٨٦ ,٧	٨١ ,٧

من الجدول نلاحظ أن متوسط نسبة الاتفاق بين الملاحظين = ٨١ ,٧ وهى تدل على ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة وأصبحت البطاقة معدة للتطبيق .

التقدير الرقمى لبنود بطاقة الملاحظة :-

تم تقدير درجات بنود البطاقة لكل فرد من عينة الدراسة كالتالى :-

- ثلاث درجات (٣) لوجود المهارة بدرجة جيد .
- درجتان (٢) لوجود المهارة بدرجة متوسط .
- درجة واحدة (١) لوجود المهارة بدرجة ضعيف .

التطبيق ومعالجة البيانات إحصائيا :-

تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة والتى شملت :-

- ٢٤ معلم من خريجى برنامج التأهيل التربوى موزعين كالتالى :-
  - ١٢ معلم أمضوا اكثر من ٥ سنوات خبرة .
  - ١٢ معلم أمضوا أقل من ٥ سنوات خبرة .
- ٢٤ معلم من غير خريجى البرنامج (دبلوم معلمين) .

وبعد تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة واستخدام التقدير الرقمى لبنود البطاقة وكذا استخدام معيار الحكم على تقييم أداء المهارات وتم جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا .

عرض وتحليل نتائج الدراسة

من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة يتم استعراض وتحليل النتائج التى توصل إليها الباحث.

أولا :- الإجابة عن السؤال الأول :- وهو ما المهارات التدريسية الأساسية اللازمة لمعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية ؟

قام الباحث بما يلى

- دراسة وتحليل بعض المصادر والدراسات التى تتناول مهارات التدريس .
- الوقوف على نتائج بعض البحوث والدراسات السابقة التى أجريت فى مجال المهارات التدريسية .
- تحليل عمل المعلم للتعرف على الأدوار التى يقوم بها المعلم داخل الفصل .
- التعرف على أراء العاملين فى مجال تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية .
- من خلال ما سبق أمكن للباحث التوصل إلى مجموعة من المهارات التدريسية الأساسية اللازمة لمعلم العلوم والتى يجب أن يتقنها ليستطيع القيام بعملية التدريس بنجاح وقد تحددت فى الدراسة الحالية بالمهارات التالية :-

١- مهارة التخطيط والإعداد :- وتتبعها ٩ مهارات فرعية .

٢- مهارة التنفيذ :- وتتبعها ١٥ مهارة فرعية .

٣- مهارة إعداد واستخدام الوسائل التعليمية وتتبعها ٦ مهارات فرعية .

٤- مهارة إدارة الفصل وتتبعها ١١ مهارة فرعية .

٥- مهارة التقويم وتتبعها ١٠ مهارات فرعية .

أى انه قد تحددت خمس مهارات رئيسية شملت ٥١ مهارة فرعية . (*)

ثانيا :- الإجابة عن السؤال الثانى وهو :- ما مدى توافر هذه المهارات عند معلمى العلوم خريجى البرنامج ومعلمى العلوم من غير خريجى البرنامج ؟

قام الباحث بما يلى :-

- تم حساب درجات توافر المهارات لدى المعلمين من خلال بطاقة الملاحظة كالتالى :-
  - ٣ درجات توافر المهارة بدرجة جيد .
  - ٢ درجتان لتوافر المهارة بدرجة متوسط .
  - ١ درجة واحدة لتوافر المهارة بدرجة ضعيف .
- تم حساب درجة كل مهارة فرعية بالنسبة للعينة ككل كالتالى :-

٢٤ معلم من خريجى البرنامج .

٢٤ معلم من غير خريجى البرنامج (دبلوم معلمين)

وقد بلغت النهاية العظمى لدرجة كل مهارة فرعية (٧٢ درجة)

وتم حساب متوسط درجات كل مهارة والانحراف المعيارى لها .

وتم التعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين درجات مجموعات الدراسة باستخدام اختبار (ت) وجاءت النتائج حسب الجدول التالى :-

---

* ملحق (١)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتى المعلمين خريجى

البرنامج وغير الخريجين لمهارات التدريس ، ن = ٢٤

المهارة	المجموعة	م	ع	ت	الدلالة
التخطيط والاعداد	الخريجين	٢٠,٩٥	١,٧٣	٦,٢٥	دال عند مستوى
	غير الخريجين	١٨,٤٥	٠,٨٣		٠,٠١
التنفيذ	الخريجين	٢٥,٦٢	١,٩٢	١٥,٣٣	دال عند مستوى
	غير الخريجين	٣٣,٤١	١,٥٠		٠,٠١
استخدام الوسائل التعليمية	الخريجين	١٣,٣٧	٢,٠٥	١,٨٥	غير دال
	غير الخريجين	١٤,٣٧	١,٦		
إدارة الفصل	الخريجين	٢٥,٨	٢,٠٦	٠,٠٧٩	غير دال
	غير الخريجين	٢٥,٧٥	٢,٢		
التقويم	الخريجين	١٩,٣٧	١,٩٦	٥,٤٢	دال عند مستوى
	غير الخريجين	١٦,٤١	١,٧٤		٠,٠١

من الجدول السابق نجد أن درجات الحرية ٤٦ وأن دلالة (ت) الجدولية ولدرجات حرية ٤٦ والمستوى ٠,٠١ هى ٢,٦٨ ولمستوى ٠,٠٥ هى ٢,٠١ .

:. قيمة ت المساوية ٦,٢٥ دالة لمستوى ٠,٠١ لصالح المعلمين خريجى البرنامج (مهارة التخطيط والإعداد)

، قيمة ت المساوية ١٥,٣٣ دالة لمستوى ٠,٠١ لصالح المعلمين غير خريجى البرنامج (مهارة التنفيذ)

، قيمة ت المساوية ١,٨٥ غير دالةاحصائيا . (مهارة استخدام الوسائل التعليمية) .

، قيمة ت المساوية ٠,٠٧٩ غيردالة احصائيا . (مهارة إدارة الفصل) .

، قيمة ت المساوية ٥,٤٢ دالة لمستوى ٠,٠١ لصالح المعلمين خريجى البرنامج (مهارة التقويم) .

باستعراض الجدول السابق نجد أن النتائج تدل على الآتى :-

- أن المعلمين خريجى البرنامج قد تفوقوا فى مهارات :-

أ- الإعداد والتخطيط للدرس وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ .

ب- التقويم وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالحهم عند مستوى ٠,٠١ .

- وانهم لم يحققوا أى تفوق فى مهارات :-

أ- التنفيذ .

ب- إعداد واستخدام الوسائل التعليمية .

جـ - إدارة الفصل

ولم تكن هناك أى دلالة للفروق بين المتوسطات

أى أن المعلمين من خريجي برنامج التأهيل التربوى قد تفوقوا فى بعض مهارات التدريس (التخطيط والإعداد ، التقويم) دون سواها من المهارات الخمس الأساسية المتضمنة فى بطاقة الملاحظة.

وهذا يعنى تحقق وقبول الفرض الأول من فروض الدراسة .

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض مهارات التدريس بين المجموعة التى تعرضت لبرنامج التأهيل والمجموعة التى لم تتعرض للبرنامج لصالح المجموعة الأولى " .

- وقد يرجع هذا التفوق فى هذه المهارات إلى تعرض دارسى التأهيل التربوى إلى دراسة نظرية تتعلق بالأهداف والأساليب التدريسية التى تحقق الأهداف و الأنشطة التعليمية المناسبة مما أتاح لهم تقدما فى مهارة التخطيط والإعداد .
- أما التفوق فى مهارة التقويم فربما يكون مرجعه إلى بعض التطبيقات التربوية التى كانت تمارس خلال دراسة مقررات طرق التدريس فى المستوى الثالث والمستوى الرابع مما اتاح الفرصة لحسن اختيارهم لأسلوب التقويم المناسب الذى يغطى عناصر الدرس .

ثالثا :- الإجابة عن السؤال الثالث وهو :-

ما مدى توافر هذه المهارات عند معلمى العلوم خريجى البرنامج ممن أضموا أكثر من ٥ سنوات خبرة وممن أضموا أقل من ذلك ؟

قام الباحث بما يلى :-

- عند اختيار عينة الدراسة التى شملت ٢٤ معلما من خريجى البرنامج والتى طبق عليهم بطاقة الملاحظة تضمن هذا العدد التوزيع التالى :-

١٢ معلم ممن أمضى على تخرجهم أكثر من ٥ سنوات .

١٢ معلم ممن أمضى على تخرجهم أقل من ٥ سنوات.

- قام الباحث باستخلاص البيانات الإحصائية الخاصة بهؤلاء المعلمين من واقع بطاقة الملاحظة .
- وقد تم حساب الدرجات وبنفس المعيار السابق كالتالى :-
- بلغت النهاية العظمى لكل مهارة فرعية (٣٦) درجة .
- العينة :-

١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم أكثر من ٥ سنوات .

١٢ معلم ممن مضى على تخرجهم أقل من ٥ سنوات .

تم استخدام اختبار (ت) للتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين درجات المجموعات وكان الهدف الكشف عن القيمة الحقيقة للجمع بين الحصول على برنامج التأهيل وخبرة المعلم داخل المدرسة وقدرته على تطبيق ما سبق أن تعلمه بعد مضى ٥ سنوات من العمل فى مجال تدريس العلوم والمقارنة مع حديثى التخرج من البرنامج للمعلمين الذين أمضوا أقل من ٥ سنوات وقد جاءت النتائج حسب الجدول التالى : -

جدول ٣

دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتي المعلمين

الاكثر والاقل من خمس سنوات لمهارات التدريس ، ن = ١٢

المهارة	المجموعة	م	ع	ت	الدلالة
١-التخطيط والإعداد	أقل من ٥ سنوات	٢٠ ,٣٣	١ ,٣٩	١ ,٩٨	غير دال
	أكثر من ٥ سنوات	٢١ ,٥٨	١ ,٥٨		
٢- التنفيذ	أقل من ٥ سنوات	٢٥ ,٦٦	١ ,٧٦	, ٠٩٨	غير دال
	أكثر من ٥ سنوات	٢٥ ,٥٨	٢ ,٠٣		
٣- إعداد واستخدام الوسائل التعليمية	أقل من ٥ سنوات	١٣	١ ,١٤	١ ,٢٩	غير دال
	أكثر من ٥ سنوات	١٣ ,٧٥	١ ,٥٦		
٤- إدارة الفصل	أقل من ٥ سنوات	٢٤ ,٨٣	١ ,٨١	٢ ,٥٦	دال عند مستوى ,٠٥
	أكثر من ٥ سنوات	٢٦ ,٦٣	١ ,٨٥		
٥- التقويم	أقل من ٥ سنوات	١٨ ,٢٥	١ ,٥٦	٣ ,٣	دال عند مستوى ,٠١
	أكثر من ٥ سنوات	٢٠ ,٥	١ ,٦٣		

من الجدول السابق نجد ان درجات الحرية ٢٢ وان دلالة ت الجدولية ولدرجات الحرية ٢٢ ولمستوى ٠١. هي ٨٢, ٢ ولمستوى ٠٥. هي ٠٧, ٢ .

∴ قيمة ت المساوية ٩٨, ١ غير داله إحصائيا (مهارة التخطيط والإعداد)

، قيمة ت المساوية ٠٩٨. غير دالة إحصائيا (مهارة التنفيذ)

، قيمة ت المساوية ٢٩, ١ غير دالة إحصائيا - (مهارة استخدام الوسائل)

، قيمة ت المساوية ٥٦, ٢ دالة لمستوى ٠٥, لصالح المعلمين الاكثر من خمس سنوات (مهارة إدارة الفصل) .

، قيمة ت المساوية ٣, ٣ دالة لمستوى ٠١, لصالح المعلمين الاكثر من ٥ سنوات (مهارة التقويم)

- أى أن النتائج تدل على أن المعلمين خريجي البرنامج وأمضوا أكثر من خمس سنوات قد تفوقوا في مهارات :-

أ- إدارة الفصل ، وان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥. لصالحهم .

ب- التقويم ، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠١, لصالحهم .

- ولم يحقق هؤلاء المعلمين تفوقا على أقرانهم الأقل من خمس سنوات في مهارات :-

- إعداد واستخدام الوسائل التعليمية ، التنفيذ ، التخطيط والإعداد .

أى أن المعلمين خريجي البرنامج الذين امضوا اكثر من ٥ سنوات قد تفوقوا في بعض مهارات التدريس (ادارة الفصل ، التقويم) دون غيرها من المهارات الخمس الرئيسية في بطاقة الملاحظة .

وهذا يعنى عدم قبول الفرض الثانى من فروض الدراسة :- " لاتوجد فروق دات دلالة احصائية فى بعض مهارات التدريس لمن تعرضوا للبرنامج وامضوا ٥ سنوات او اكثر وممن امضوا اقل من ذلك " .
وقد يرجع هذا التفوق فى هاتين المهارتين الى فارق الخبرة فى التدريس
هذا ونلاحظ من استعراضنا لجميع النتائج السابقة لجميع مجموعات الدراسة من المعلمين الذين تخرجوا من برنامج التأهيل التربوى سواء الذين امضوا اكثر من ٥ سنوات منذ تخرجهم او اقل من ذلك ما يلى :-

- ان التدريب على اداء مهارات التدريس من خلال الدراسة فى برنامج التأهيل التربوى ساعد تعلمها واستيعابها وهذا ما توصلت اليه الدراسة من خلال النتائج التى تم عرضها :-

• ان الدراسة فى برنامج التأهيل ساعد على تمكن الخريجين واكتسابهم المهارات الاتية :-
- مهارة التخطيط والاعداد والفروق دالة عند مستوى ٠١,٠
- مهارة التقويم والفروق دالة عند مستوى ٠١,٠
• كما كان للخبرة التى امضاها المعلم خريج البرنامج الذين امضوا اكثر من ٥ سنوات فى التدريس اثر فى تمكنه واكتسابه للمهارات ا لتالية :-
- مهارة إدارة الفصل ، والفروق دالة عند مستوى ٠٥,٠ .
- مهارة التقويم والفروق دالة عند مستوى ٠١,٠ .

التوصيات والمقترحات :-

فى ضوء نتائج الدراسة نوصى بما يلى :-

- إعادة النظر فى خطة برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية عن طريق :-
  - الاهتمام بالتدريب العملى فى مجال طرق تدريس العلوم وعدم الاكتفاء بان الدارس يعمل فى مجال التدريس .
  - تخصيص مساحة زمنية لتدريب الدارس بالبرنامج على اكتساب مهارات تدريس العلوم .
  - التأكيد فى خطة البرنامج على الأهتمام العملى باستخدام الوسائل التعليمية فى تدريس العلوم .
  - استخدام اساليب جديدة لتنمية بعض مهارات تدريس العلوم لدى دارسى البرنامج مثل اسلوب التدريس المصغر .
  - وضع مقاييس مقننه لقياس كفاية المعلم وتطبيقها دوريا على المعلمين اثناء الخدمة .
  - إجراء مزيد من الدراسات حول برنامج التأهيل التربوى وتأثيره على الاداء التدريسى للمعلمين لامكان تقديم مقترحات لتطويره .

المراجع

١- أحمد فتحي سرور : استراتيجية تطوير التعليم في مصر ، القاهرة، يوليو ١٩٨٧ .

٢- العزب محمد العزب :" تقويم أداء مهارات تدريس الهندسة لدى طلاب كلية التربية بينها " ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٧.

٣- المهدى محمود سالم وأخسر : مهارات التدريس لدى معلمى المرحلة الابتدائية وعلاقتها بالقدرة المكانية والتحصيل عند التلاميذ ، مجلة كلية التربية ، بنها ، يوليو ١٩٩٢ .

٤- المؤتمر القومى لتطوير التعليم ، القاهرة : ١٤-١٩٧٧/٧/١٦ وثيقة إعداد المعلم وتأهيله .

٥- المؤتمر العلمى الأول : إعداد معلم المرحلة الابتدائية ، رؤية مستقبلية ، كلية التربية قنا ٢- ٩٦/١/٤ .

٦- جابر عبد الحميد وآخرون : مهارات التدريس ط١ ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٥ .

٧- رشدى احمد طعيمه ، حسين غريب : الكفايات التربوية اللازمة لمعلم التعليم الأساس ، دراسة ميدانية ، دراسات وبحوث مؤتمر معلم التعليم الاساسى الحاضر والمستقبل ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، ١٠-١٩٨٦/٢/١٢ .

٨- عايش زيتون ، زكريا الحباشنه : تصور معلمى العلوم فى المرحلة الإعدادية لمحافظة الكرك عن امتلاكهم للمهارات التدريسية ، الكويت ، المجلة التربوية ، العدد الرابع مارس ١٩٨٥ .

٩- عبد الحفيظ همام : المهارات التدريسية لمعلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية فى ضوء أهداف التعليم الابتدائى ، المؤتمر العلمى الأول لإعداد معلم المرحلة الابتدائية ، كلية التربية قنا من ٢ -٩٦/١/٤ .

١٠- عبد الرحمن النقيب ، إسماعيل دياب : التأهيل التربوى في مصر ، دراسة تقويمية لإحدى الدورات ، القاهرة ، دار الفكر العربى ١٩٨٣ .

١١- عبد الرحيم أحمد سلامه : آراء معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية حول برنامج تأهيلهم للمستوى الجامعى وفاعليته فى إكسابهم كفايات التدريس ، مجلة العلوم التربوية ، كلية التربية قنا ، العدد السادس ، يونيو ١٩٩٤ .

١٢-علي محي الدين راشد ، منى عبد الهادى : برنامج مقترح لتحسين الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة الإعدادية ، المؤتمر العلمى الثانى ، إعداد معلم العلوم القــرن الحــادى والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، أبو سلطان ٢-٥ / ٩٨/٨.

١٣-عماد ثابت سمعان : الكفاءات التدريسية لدى المعلمين التربويين وغير التربويين في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، المجلة التربوية بكلية التربية ســوهاج ، العــدد الثــانى ، ١٩٨٧ .

١٤- كلية التربية جامعــة عيــن شــمس : دليــل الــدارس فــى برنــامج تــأهيل معلمــى المرحلــة الابتدائية للتعليم الجامعي ، القاهرة ، يوليو ١٩٨٣ .

١٥-ليلى حســنى إبراهيــم : تقويــم أداء طــلاب الفرقــة الرابعــة بكليــة التربيــة الفنيــة لبعــض مهــارات التدريــس ، دراســة ميدانيــة ، دراســات فــي المنــــاهج وطــرق التدريــس ، كليـــة التربيـــة جامعـــة عيـــن شـــمس ، العـــدد الرابـــع يوليو١٩٨٨ .

١٦-ماجدة محمد حسن :مشكلات برنامــج تأهيل معلمي مرحلة التعليم الأبتدائي للمستوى الجامعي كما يدركها الطلاب الدارسون بمحافظة المنيا في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافيه، مجلــة البحث في التربية وعلم النفس ، كلية التربية جامعة المنيا ، العــدد ٣ المجلــد ١٠ ينــاير ١٩٩٧ .

١٧-محمــد الســيد حســونه : برنــامج تــأهيل معلمــى المرحلــة الابتدائيــة للمســتوى الجــامعى ، صحيفة التربية ، العدد الرابع ، مايو ١٩٩٦ .

١٨-محمد صــابر سـليم : إعــداد معلــم العلــوم ، بحــث مقــدم إلــى مؤتمــر إعــداد وتدريــب المعلــم العربــى ، القــاهرة ، المنظمــة العربيــة للتربيــة والعلــوم والثقافــــة . ٨-١٧ يناير ١٩٧٢ .

١٩-محمود عبــاس عــابدين : عوامــل إقبــال وإحجــام الدارســين فــى برنــامج التــأهيل الــتربوى للمســتوى الجــامعى مــن وحضــور اللقــاءات ، ودراســـة حالـــة المؤتمـــر الأول للتربية الإسماعيلية ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس ١٩٨٨

٢٠- يوســف صــلاح الديــن قطــب.: إعــداد معلــم المدرســة الابتدائيــة ، عـــرض لبعــض الاتجاهات الحديثة ، صحيفة التربية ، العدد الأول ، أكتوبر ، ١٩٨٢

21-Collins , N. " New Teaching Skills " Oxford University Press , England , 1987 , pp . 3-5 .

22- Good , C . V : Dictionary of Education , N . Y . McGraw – Hill Book Co , 1973 .

23 - Jarolimek. J , & Foster : Teaching and Learning in the Elementary School, New York . Macmillan Publishing .Co., Inc, 3rd , Ed, 1985 .

24- Karolen, Snyder :Preparing Principals to Manage Productive School : A Neglected Dimension of Teacher Education " Journal of Teacher Education , Vol. 35 , No, 2 March , April , 1984 .PP 55 - 57 .

25 - Robert H. Mac Naughton & Others : Effective Teacher Evaluation process must be.Personalized , Individualized . " Nassp Bulletin . November 1984 , PP, 1-11 .

26 - Roy , Mendez " How Can principles Improve Their Instructional Leadership, Nassp Bulletin .March, 1986 PP, 3-6 .

27 - Stephen Kemmis, Robert E., Stako. : Operational vs . Judgemental Assessment of Teacher Competence. Educational Leadership. January 1974 , PP, 322-325 .

28 - William , Christen , Murphy , Thomas : Inservice Training and Peer Evaluation , An Intergrated Program for Faculty Development. Nassp Bulletin , September 1987 . PP, 10-17 .

ملحق رقم (١)

بطاقة ملاحظة – مهارات التدريس

المهارات	درجة التقدير		
	جيد	متوسط	ضعيف
أولا : مهارة التخطيط والإعداد :–			
١– تصف الأهداف نواتج التعلم .			
٢– يصوغ الأهداف فى صورة سلوكية .			
٣– يميز فى الأهداف المجالات المختلفة (معرفية – مهارية –وجدانية).			
٤– يحدد التمهيد المناسب المتميز بالإثارة وجذب الانتباه .			
٥– تسلسل عناصر الدرس يؤكد تحليل المحتوى العلمى (حقائق – مفاهيم – إلخ)			
٦– يحدد الأساليب التدريسية المناسبة لتحقيق الأهداف .			
٧– يخطط لاستخدام الوسائل التعليمية المناسبة للدرس .			
٨– تشمل أسئلة التقويم كافة الأهداف السلوكية للدرس .			
٩– يشمل الملخص السبورى العناصر الرئيسية للدرس .			
ثانيا :– مهارة التنفيذ :–			
١– يستخدم الرسوم والأشكال التوضيحية أثناء الشرح .			
٢– يستخدم أمثلة للتوضيح .			
٣– يوضح معانى المصطلحات العلمية الجديدة .			
٤– يهتم بمناقشة التلاميذ فى موضوع الدرس .			
٥– يعطى أمثلة للتطبيقات العلمية فى الحياة اليومية .			
٦– يوجه أسئلة تعتمد على تطبيق المفاهيم فى مواقف جديدة .			
٧– يشجع التلاميذ على استنتاج العلاقات وإجراء المقارنات .			
٨– يربط بين موضوع العلوم ومجالات الحياة المختلفة .			
٩– يعلم التلاميذ طريقة رسم الأشكال التوضيحية .			
١٠– يناقش التلاميذ قبل إجراء التجارب .			
١١– ينوع فى استخدام أساليب وطرق التدريس المختلفة .			
١٢– يستخدم السبورة بصورة حسنة .			
١٣– يوضح للتلاميذ تطبيقات المادة فى حياتهم اليومية .			
١٤– يكلف التلاميذ بواجبات منزلية .			
١٥– يلخص المفاهيم والعناصر الأساسية للدرس قبل نهاية الحصة .			

المهارات	درجة التقدير		
	جيد	متوسط	ضعيف
ثالثا :- مهارة إعداد واستخدام الوسائل التعليمية :-			
١- يهتم بعرض النماذج والعينات .			
٢- يكلف التلاميذ بأنشطة مرتبطة بموضوع الدرس .			
٣- يبتكر وسائل تعليمية بديلة .			
٤- يشجع القيام بالتجارب العملية داخل الفصل .			
٥- يتيح للتلاميذ فرصة تصميم بعض التجارب قبل إجراءها .			
٦- يستخدم الوسيلة فى الوقت المناسب .			
رابعا :- مهارة إدارة الفصل :-			
١- يستجيب بسرعة واتزان للمواقف المختلفة فى الفصل .			
٢- يوجه أسئلة تدعو للتفكير .			
٣- يقدم الجديد بإجراء بعض التجارب لجذب وإثارة الانتباه .			
٤- يتعرف على قدرة التلاميذ واهتماماتهم .			
٥- يوجه أسئلة لتثبيت المفاهيم العلمية عند التلاميذ .			
٦- يوزع أسئلة على معظم تلاميذ الفصل .			
٧- يلتزم بالزمن المخصص للحصة .			
٨- يحافظ على النظام والترتيب فى الفصل .			
٩- ينوع من مصادر المعرفة .			
١٠- يوفر بعض الأجهزة والأدوات اللازمة لدراسة الموضوع .			
١١- ينوع من الأنشطة التعليمية أثناء سير الدرس .			
خامسا :- مهارة التقويم :-			
١- توجيه الأسئلة فى دقة ووضوح .			
٢- التأكد من وضوح إجابات الأسئلة .			
٣- التأكد من تحقيق الأهداف السلوكية للدرس .			
٤- ينوع الأسئلة لتقابل الفروق الفردية بين التلاميذ .			
٥- يراجع الواجبات المنزلية ويتابعها .			
٦- يتم تعزيز الاستجابات الصحيحة .			
٧- تقيس الأسئلة قدرة التلاميذ على التفكير .			
٨- يصحح إجابات التلاميذ الخاطئة .			
٩- يحسن اختيار أسلوب التأويد المناسب .			
١٠- يستخدم نتائج التقويم فى معالجة الأخطاء الشائعة للتلاميذ .			

ملخـــص بحـــث

فعالية اسلوب الورشة التعليمية لتدريس مقرر مقترح لانتاج وسائل تعليمية فى اعداد معلم المرحلة الابتدائية

منشـــور فى : مجلة كلية التربية بأسوان ـ العدد العاشر مارس ١٩٩٥م.

وتهدف الدراسة الى :

- وضع تصور لمقرر مقترح لانتاج وسائل تعليمية مهمة فى اعداد معلم المرحلة الابتدائية.
- تحديد الكفايات والمهارات اللازمة والاساسية للمعلم لانتاج وسائل تعليمية .
- اعداد بطاقة ملاحظة لتقويم مستوى أداء الطالب المعلم لتلك المهارات .
- الوقوف على مستوى أداء طلاب الفرقة الرابعة تعليم ابتدائى لبعض تلك المهارات.

واستخدمت الدراسة الادوات التالية :

- المقرر المقترح ـ الذى اعده الباحث ـ لتدريس للطلاب .
- بطاقةملاحظة ـ من اعداد الباحث ـ للوقوف على مستوى آداء الطلاب .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

تكونت مجموعة الدراسة من ٥٠ طالب وطالبة بالفرقة الرابعة شعبة التعليم الابتدائـــى والذين تم تدريسهم المقرر المقترح ـ ويتم ملاحظة أدائهم أثناء فترة التربية العملية بالمدارس الابتدائيـة .

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- مهارة انتاج وسائل تعليمية تضمنت ٨ مهارات فرعية .
- فى التطبيق القبلى وجد أن أفراد العينة غير متوافر لديهم أى من هذه المهارات الفرعية
- فى التطبيق البعدى وجد أن :
  - لاتوجد مهارة فرعية أداها الطلاب بمستوى ضعيف .
  - بعض المهارات أداها الطلاب بمستوى جيد (خمس مهارات).
  - والبعض الآخر كان مستوى الأداء متوسط (ثلاث مهارات)
- ان هناك فرق دال احصائيا عند مستوى ثقة ٩٩ر. لصالح التطبيق البعدى.

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- ضرورة الاهتمام بمجال انتاج الوسائل التعليمية فى برامج اعداد المعلم .
- توجه الطلاب المعلمين اثناء فترة التدريب العملى الى ضرورة انتاج واستخدام الوسائـــل التعليميـة .
- عند تقدير كفاية المعلم لابد من وضع انتاجواستخدام الوسائل ضمن تقرير مقياس الكفايـة.
- ان يتضمن برامج اعداد المعلم بكليات التربية مقررا (نظرى وتطبيقى) يسهم فى رفـــع أداء مهارات وكفايات انتاج الوسائل التعليمية لدى الطلاب .

- ٢ - فعالية أسلوب الورشة التعليمية لتدريس مقرر مقترح لإنتاج وسائل تعليمية في إعداد معلم المرحلة الابتدائية

مقدمة:

المعلم هو همزة الوصل بين الأجيال، و يكاد يتفق جميع المهتمين بالعملية التعليمية و التربوية على أن المعلم من العناصر الأساسية التى لا غنى عنها فى هذه العملية، فالمعلم الجيد يمكن أن يحدث أثراً طيباً فى سلوك التلاميذ، و على الرغم من التطورات التى حدثت فى مجالات طرق التدريس و المناهج و تكنولوجيا التعليم، فلا يمكن أن تستغنى فيه العملية التعليمية عن المتعلم و إدارته لحجرة الدراسة (٢٤: ٦٣ - ٦٤) .

و للمعلم دور كبير فى العملية التعليمية وبدون المعلم المعد و المدرب على القيام بوظيفته لا يمكن أن تتحقق الأهداف المنشودة.

و يمثل البرنامج الحالى الذى تقدمه شعبة التعليم الابتدائى بكليات التربية، حلقة هامة فى التطورات التى تشهدها برامج إعداد و تدريب معلمى المرحلة الابتدائية. و قد تضمنت الخطة الدراسية فى هذا البرنامج للفرقة الثالثة و الرابعة جميع الشعب مقرراً يسمى " تدريبات عملية أو فنية - رسم / أشغال - زراعة .... إلخ "، و عدد ساعاته الأسبوعية ٣ ساعات و خصصت له ٧٥ درجة و ليست له ورقة امتحانية (٢٠). و قد هدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المعلم مجموعة الكفايات الأساسية و اللازمة لعمله كمعلم من خلال الممارسة الفعلية ليكون قادراً على الإحساس بأهميتها له و التوظيف الماهر لتلك الكفايات بشكل يؤدى إلى تحقيق الأهداف.

و لابد أن تكون برامج إعداد المعلم بكليات التربية مبنية على أسس سليمة و متمشية مع الاتجاهات التربوية الحديثة التى تعمل على إكساب الدارسين المهارات و الكفايات اللازمة و العمل على تطوير هذه البرامج باستمرار (١٧: ٩٠ - ٩١)، و على أن تراعى هذه البرامج تحديد الطرق و الأساليب المناسبة التى سوف تستخدم فى البرنامج التدريبى، على أن ترتكز هذه الأساليب على ورش العمل و التحكم الذاتى مع توفير الإمكانيات اللازمة و المطلوبة للبرنامج.

كما أن تقويم برامج التدريب يمكن تحديده من خلال تركيز كل برنامج تدريبى على تغير أو تطور أنماط استجابات المعلمين موضع التدريب و يتضح ذلك جلياً عندما يستطيع المعلم المتدرب إنتاج وسائل تعليمية من خامات البيئة المحلية و التى تتناسب مع المقررات الدراسية المتطورة و المعدلة، و أن يكون لديه الدافع و كذا المهارات اللازمة لإنتاج وسائل تعليمية تتوافر فيها الشروط الواجب توافرها فى الوسيلة التعليمية (١٣: ٩٧).

و بعض الدراسات تؤكد على أن تدريب المعلمين أثناء الدراسة يجب أن يتخلى عن النمط التقليدى للمحاضرات الذى يفصل بين النظرية و التطبيق و يتجه إلى أسلوب الورشة التعليمية التى تحقق الترابط و التكامل بين كل من المقررات الدراسية الجامعية و المقررات الدراسية المدرسية. و ما تم دراسته من مقرر الورشة التعليمية

• منشور مجلة كلية التربية بأسوان - العدد ١٠ / مارس ١٩٩٥ .

يستطيع فى هذه الحالـة أن يصبح واقعاً ملموساً لدى الطلاب (٢١: ١٠٤ - ١٠٦)، كما أن هذا الأسلوب يمدنا بخطط بديلة لطريقة المحاضرة التقليدية التى تستخدم فى إعداد و تدريب المعلمين، حيث إن مثل هذه الإجراءات تمدنا بأنشطة وثيقة الصلة فى هذا المجال. نجد أنه من السهل تقويمها من خلال مقاييس متزامنة لأداء المعلم و التلميذ معاً. و مثل هذا النمط لتقويم المعلم التربوى يعتبر المقوم الأساسى الذى نحتاجه فى تدريب معلم اليوم.

و تؤكد وزارة التربية و التعليم المصرية على أهمية دور المعلم فى محاولتها للتطوير و التحديث، حيث يعتبر المعلم عاملاً حاسماً ينبغى وضعه فى صدارة الاهتمام فى عملية التطوير و هذا يدعونا - كتربويين - إلى ضرورة الاهتمام بالإعداد و بالحياة المهنية للمعلم، ليس فقط فيما يخص برامج الإعداد قبل الخدمة، بل الاستمرار فى تنمية الكفاءة المهنية للمعلم أثناء الخدمة (١٤: ٢ - ٣).

و لقد تغيرت أدوار المعلم و ازدادت بصورة ملحوظة نتيجة للتطورات التربوية الحديثة و التكنولوجيا و المتعلقة بإعداده للحياة المستقبلية التى يجب أن تتحقق فيه الأهداف المعرفية و الوجدانية و النفسحركية. و العمل المنتج فى التعليم يساعد المعلم على استخدام أساليب تعليمية متنوعة فى التدريس و تأكيد المزيد من التعاون بينه و بين تلاميذه و زملائه فى مجال التخصص. هذا بالإضافة إلى مشاركته فى الخدمات و الأنشطة التربوية التعليمية المختلفة سواء داخل المدرسة أو خارجها (٦: ٤٠).

و إنتاج الوسائل التعليمية داخل الورشة التعليمية قد يعمل على تغيير اتجاهات المعلمين نحو استخدام الوسائل التعليمية فى تدريس المقررات المدرسية المختلفة و هذا ينعكس بدوره على تحصيل تلاميذه (٦: ٥٩ - ٦٢)، (٣٠: ٩٩). و هذا بدوره يكون نواة لتطوير إعداد المعلم أثناء الخدمة إعداداً ذاتياً و ذلك بقدراته و مهاراته على إنتاج و تطوير الوسائل التعليمية اللازمة فى المواقف التدريسية المختلفة (٢٤: ٦٢ - ٦٣)، (٢٨: ٣٧ - ٤٢) داخل المدرسة.

مشكلة الدراسة:

لاحظ الباحث من خلال إشرافه على طلاب شعبة التعليم الابتدائى حاجتهم إلى اكتساب كثير من الكفايات و المهارات التى تسمح لهم بإنتاج بعض الوسائل التعليمية التى يحتاجون إليها أثناء عملية التدريس بالمدارس الابتدائية، و أن تكون تلك الوسائل غير مكلفة و من خامات البيئة المحلية و تتناسب مع المقررات الدراسية المطورة و المعدلة.

و وضع الباحث هذا الأمر موضع التنفيذ فى تدريب طلاب الفرقة الرابعة شعبة التعليم الابتدائى على كيفية إنتاج بعض هذه الوسائل و التى تتناسب مع مقررات التعليم الابتدائى، و ذلك من خلال تدريس مقرر مقترح لإنتاج وسائل تعليمية باستخدام أسلوب الورشة التعليمية بحيث يمكن تحقيق الأهداف المرجوة من تدريس هذا المقرر.

<u>و تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلى:</u>

- التعرف على مدى فعالية استخدام أسلوب الورشة التعليمية فى إعداد معلم المرحلة الابتدائية.
- الوقوف على مستوى أداء الطالب المعلم لبعض مهارات إنتاج وسائل تعليمية و المتعلقة بمقررات المدرسة الابتدائية.
- إدخال أسلوب الورشة التعليمية و الوقوف على مدى إسهامه فى إكساب الطلاب الكفايات اللازمة لتدعيم المواقف التدريسية التى تحتاج إلى إنتاج وسائل تعليمية.

- تقديم و تجريب مقرر مقترح لإنتاج وسائل تعليمية، قد يصبح جزءاً أساسياً فى برنامج إعداد المعلم عند التأكد من نتائجه.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- وضع تصور لمقرر مقترح لإنتاج وسائل تعليمية يسهم فى إعداد معلم المرحلة الابتدائية.
- تحديد الكفايات و المهارات اللازمة و الأساسية للمعلم لإنتاج وسائل تعليمية.
- إعداد بطاقة ملاحظة لتقويم مستوى أداء الطالب المعلم لتلك المهارات.
- الوقوف على مستوى أداء طلاب الفرقة الرابعة تعليم ابتدائى لبعض تلك المهارات.

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١ - ما الصورة التى يجب أن يشتمل عليها مقرر إنتاج وسائل تعليمية؟

و يتفرع منه سؤال هام هو:

- ما المهارات الأساسية اللازمة لإعداد المعلم لإنتاج وسائل تعليمية؟

٢ - ما مستوى أداء طلاب الفرقة الرابعة تعليم ابتدائى بكلية التربية بأسوان لهذه المهارات؟

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود التالية:

- طلاب الفرقة الرابعة تعليم ابتدائى بكلية التربية بأسوان.
- تطبيق الدراسة على العام الجامعى ٩٣ / ١٩٩٤ فى فترة التربية العملية للطلاب.
- تقتصر الدراسة على جوانب مهارة إنتاج وسائل تعليمية (و مهاراتها الفرعية) كما تحددت فى استمارة الملاحظة كما يلى:

• انتقاء فكرة الوسيلة
• التصميم الجيد للوسيلة
• الاختيار الحسن لخامات البيئة
• الاستخدام الجيد للخامات
• التنفيذ الملائم للوسيلة
• التنفيذ البسيط و الواضح للوسيلة
• اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع
• الاستخدام الجيد للوسيلة

أدوات الدراسة:

١ - المقرر المقترح الذى أعده الباحث - لتدريسه للطلاب.

٢ - بطاقة ملاحظة من إعداد الباحث - للوقوف على مستوى أداء الطلاب.

مجموعة الدراسة:

تكونت مجموعة الدراسة من ٥٠ طالباً و طالبة بالفرقة الرابعة شعبة التعليم الابتدائي و الذين سبق تدريسهم المقرر المقترح و تم ملاحظة أدائهم أثناء فترة التربية العملية بالمدارس الابتدائية.

مصطلحات الدراسة:

المهارة: القدرة على عمل شئ ما ببراعة (٣١: ٣٠١).

كفاية الأداء: هو تنفيذ المعلم للمهام المناطة به مراعياً و ملتزماً بجميع المعارف و المبادئ و المهارات و الاتجاهات التي يتطلبها العمل (٧: ٤٦).

الورشة التعليمية: نقصد بها في هذه الدراسة: البرنامج المعد و المخطط له و الذي يكسب بعض المهارات و الكفايات اللازمة المتوقع ظهورها عند الطلاب بعد دراستهم للبرنامج، بحيث يتمكن الطلاب من معرفة و استخدام الأجهزة و الأدوات و المعدات و الخامات لتصميم و إنتاج بعض الوسائل التعليمية الجيدة.

حد الكفاية: هو الحد الأدنى الواجب توافره في شئ كشرط لقبوله (٥: ٣٠٥).

- كما تشير الكفاية لمستوى تحصيل المعلومات و اكتساب المهارات و الاتجاهات اللازمة و الضرورية لأداء مهمة معينة أو عمل معين (٢٥: ١٢٧).

خطة الدراسة:

حتى يمكن الإجابة عن تساؤلات الدراسة تم السير وفق الخطوات التالية:

١ - بناء المقرر المقترح تدريسه، و قد تم ذلك كما يلي:

أ - تحديد المهارات و الكفايات اللازمة للطلاب لإنتاج وسائل تعليمية.

- العرض على لجنة من الخبراء و التربويين و التعديل في ضوء الآراء.
- تحديد الصورة النهائية لقائمة المهارات المطلوبة.

ب - إعداد تصور المقرر المقترح تدريسه.

- عرض التصور المقترح على لجنة من الخبراء و التربويين.
- تحديد الصورة النهائية لمحتوى المقرر المقترح تدريسه.

٢ - إعداد بطاقة ملاحظة تتضمن الكفايات و المهارات اللازمة للمعلم لإنتاج وسائل تعليمية.

- عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين و التعديل في ضوء الآراء.
- إعداد الصورة النهائية للبطاقة.

٣ - التطبيق و تجميع البيانات و استخلاص النتائج.

- تقديم بعض التوصيات في ضوء النتائج.

الإطار النظري و الدراسات السابقة:

كفايات و مهارات المعلم التدريسية:

إن التربية المعاصرة للمعلم تختلف عن الصبغة التقليدية و التي كانت تعتمد على مجموعة من المقررات يتلقاها الطالب، يتبعها تدريب ميداني يعتبر إلى حد كبير جانباً محدوداً في إعداد المعلم.

و في ظل النظرة المعاصرة تغير دور أساتذة كليات التربية إذ أصبحوا مطالبين بمعاونة الطلاب المعلمين على ربط الفكر بالعمل و النظرية بالتطبيق (٣: ٩)، و بظهور حركة التربية القائمة على الكفايات اختلفت النظرة إلى إعداد المعلم المعاصر و أصبح من الضروري الاهتمام بتزويد المعلم بكثير من الكفايات و المهارات اللازمة لعمله كمعلم في المواقف التدريسية المختلفة، و استهدفت الحركة إعداد المعلمين و تدريبهم لتحقيق التكامل بين النظرية و التطبيق، و قد اعتبر كوبر Cooper تربية المعلمين القائمة على الكفايات بمثابة البرنامج الذي يحدد الكفايات المتوقع ظهورها عند الطالب المعلم و الذي يجب أن يصل إلى المستوى المطلوب من الكفاية (٢: ٢٥ - ٢٦).

كما أن إعداد المعلم القائم على الكفايات يتم عن طريق برنامج يحدد الكفايات المتوقع أن يظهرها المتعلم بعد دراسة للبرنامج كما يوضح المحكات التي يمكن في ضوئها تقويم الكفايات عنده، و يتكون البرنامج من مجموعة من الموديولات (الخلايا التعليمية) يمكن تعلمها بطريقة فردية. و تكون أساليب التقويم محكية المرجع و تقيس نتاجات تعلم الفرد و مدى تقدمه و وصوله لمستوى التمكن (٢٥: ١٢٧).

و التدريس في حد ذاته هو مجموعة من الإجراءات المركبة و المتشابكة التي تتضمن العديد من المهارات، و تتأثر هذه المهارات التدريسية بدرجة كبيرة بما لدى المعلمين من معلومات عن طبيعة التدريس و أهميته و أساليبه و مبادئه (١٢: ١١٦٦ - ١١٦٧).

و معظم الدراسات التي قام بها كثير من الباحثين تشير إلى أن مهارة استخدام الوسائل التعليمية هي إحدى المهارات التدريسية الأساسية و اللازمة لعمل المعلم(★) و لكن لم يجد الباحث - على حد علمه - أي من هذه الدراسات تشير إلى أهمية تمكن المعلم من مهارة إنتاج بعض من هذه الوسائل اللازمة له في المواقف التدريسية المختلفة و على وجه الخصوص في المرحلة الابتدائية.

(★) بعض الدراسات التي تناولت هذا المجال:

- خيري علي إبراهيم عبد العزيز، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس - المؤتمر الأول - المجلد الأول ١٥ - ١٨ يناير ١٩٨٩.
- عماد ثابت سمعان، مجلة كلية التربية بسوهاج - العدد الثاني ١٩٨٧.
- عايش زيتون، و زكريا الحباشنة، المجلة التربوية بالكويت، العدد الرابع مارس ١٩٨٥.
- كلية التربية - جامعة عين شمس - مستوى معلم المرحلة الأولى بمصر - دراسة تمت بالتعاون مع مركز بحوث التنمية الدولي ١٩٨٢.
- ليلى حسني إبراهيم - دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد الرابع يوليو ١٩٨٨.
- عبد الحفيظ همام و سعاد المغربي - مجلة كلية التربية بقنا، العدد الأول - ١٩٩٠.

و بجانب ما ذكر من بعض البحوث التى اهتمت بمهارات التدريس نستعرض بعض الدراسات التى حاولت تحديد أهم الكفايات و المهارات اللازمة لعمل المعلم و التى شملت مهارة استخدام الوسائل التعليمية باعتبارها أحد الكفايات اللازمة لإعداد المعلم، و أهم هذه الدراسات:

- استهدفت الدراسة التى قام بها بارنى Barnus (٢٧) تحديد أهم الكفايات الأساسية و اللازمة للطالب المعلم و التى تعد ضرورية لإعداد المعلم، و أهم هذه الكفايات:-
  - التخطيط للدرس
  - استخدام طريقة التدريس المناسبة
  - استخدام الوسائل التعليمية
  - التقويم
- الدراسة التى أعدتها كلية التربية بجامعة عين شمس بالتعاون مع مركز بحوث التنمية الدولى بكندا حول (مستوى معلم المرحلة الأولى بمصر) (١٤: ٢ - ٣). و الذى توصل من خلال الملاحظة المباشرة و استخدام بطاقة الملاحظة ليجيب عن السؤال: ما الكفايات التعليمية المتوافرة لدى معلمى المرحلة الأولى بمصر؟ و أظهرت النتائج أن مستويات توافر الكفايات التعليمية العينة كما يلى:
  - كفايات توافرت بدرجة جيد: لا يوجد.
  - كفايات توافرت بدرجة متوسط: إعداد الدرس و التخطيط له، التفاعل مع التلاميذ و إدارة الفصل.
  - كفايات توافرت بدرجة ضعيف: عملية التدريس، تقويم التلاميذ، تحقيق الأهداف.
  - كفايات توافرت بدرجة نادرة: استخدام المادة العلمية و الوسائل التعليمية و الأنشطة.
- و فى الدراسة التى أجراها على راشد عام ١٩٨٩ (٨: ٧٠ - ١٠٥) و التى استهدفت تقويم كفاءة الطلاب المعلمين (علوم) من خلال تقديرات تلاميذ المدارس الثانوية أشارت النتائج إلى:
  - كفاءات توافرت بدرجة جيد: عرض الدرس، و النشاط داخل الفصل، و تعزيز الاستجابات، و التمكن من المادة العلمية.
  - كفاءات توافرت بدرجة مقبول: استخدام الوسائل التعليمية و ضبط الفصل.
  - كفاءات توافرت بدرجة ضعيف: المناقشة
- دراسة رشدى طعيمة و حسين غريب (٥: ٢٩٩ - ٣٤٦) و التى توصلا من خلالها إلى أن برامج إعداد المعلمين تتطلب مجموعة من الكفايات. و إن هذه الكفايات ليست على قدر واحد من الأهمية و أن وزن هذه الكفايات يتفاوت تبعاً للمشتغلين بالتعليم الأساسى.

و لقد أمكن الاستفادة من هذه الدراسات فيما يلى:

- أهمية تحديد المهارات التدريسية الأساسية و اللازمة لعمل المعلم.
- أهمية مهارة استخدام الوسائل التعليمية كمهارة أساسية للمعلم.
- تصنيف المهارات الأساسية إلى مجالات فرعية.
- التوصل إلى تحديد مهارة إنتاج الوسائل التعليمية كمهارة رئيسية تم تصنيفها إلى مهارات فرعية.
- تصميم بطاقة الملاحظة و كيفية استخدامها على التجربة الأساسية فى الدراسة الحالية و قياس مستوى أداء الطلاب المعلمين.

إجراءات الدراسة الميدانية:

شملت خطوات الدراسة الميدانية ما يلى:

- إعداد و تصميم المقرر المقترح تدريسه لإنتاج وسائل تعليمية.
- إعداد و تصميم بطاقة الملاحظة.
- تدريس المقرر المقترح و تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة.

الإجابة عن تساؤلات الدراسة:

و للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة:

(ما الصورة التى يجب أن يشتمل عليها مقرر إنتاج وسائل تعليمية؟ و مـا تفرع عنه سؤال هام هو: ما المهارات الأساسية اللازمة لإعداد الطالب المعلم لإنتاج وسائل تعليمية؟)

تم تحليل كتب المـواد الدراسية المختلفة بالمرحلة الابتدائية (رياضيات / علوم / لغة عربية / دراسات اجتماعية) و تم تحليل بعض المراجع الأساسية الخاصة بالوسائل التعليمية و إنتاجها و الوقوف على الموضوعات التى يجب أن تدرس فى المقرر المقترح فى الدراسة الحالية (١٣: ٢ – ٢٠)، (١٣: ٥٠ – ٧٠)، (٢٣: ٤٠ – ١٠٠)، (١٨: ٥٠ – ٦٠)، (١٩: ١ – ٤٠)، (٢٦: ١ – ٢٠)، كما تم تحليل بعض الدراسات التى تناولت إعداد الوسائل التعليمية و تدريب المعلمين (٩: ١ – ٢٠)، (٢٢: ٤٠ – ٧٠) ، (٢٩: ١٨٠ – ١٨٧)، (٢٤: ١٠٠ – ١٥٠).

إعداد البرنامج المقترح لإنتاج وسائل تعليمية:

و كان القصد من إعداد و تدريس هذا المقرر إكساب الطلاب المعلمين بعض كفايات و مهارات إنتاج بعض الوسائل التعليمية فى المواقف التدريسية المختلفة و لتحقيق ذلك اتخذت الخطوات التالية:

*** المهارات الأساسية:**

تم تحديد المهارات و الكفايات الأساسية اللازمة للطلاب لإنتاج وسائل تعليمية و وضعها فى قائمة مبدئية تمهيداً لعرضها على لجنة من الخبراء و المهتمين بإنتاج الوسائل التعليمية و بعض أساتذة كليات التربية.

- تم العرض على لجنة الخبراء للتأكد من صدق و أهمية ما تم التوصل إليه من مهارات و كفايات أساسية.

و فى ضوء ما تم من مناقشات تم حذف و إضافة و تعديل فى الصياغة للتوافق مع ما عبرت عنه الآراء عن مدى أهمية تلك المهارات للطالب المعلم لإنتاج وسائل تعليمية - و أجمعت الآراء على أن مهارة إنتاج وسائل تعليمية يجب أن تتضمن ثمان مهارات فرعية كالتالى:

- انتقاء فكرة الوسيلة
- التصميم الجيد للوسيلة
- حسن اختيار خامات البيئة
- الاستخدام الجيد للخامات
- التنفيذ الملائم للوسيلة
- التنفيذ البسيط و الواضح للوسيلة
- اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع
- الاستخدام الجيد للوسيلة

*** المقرر المقترح:**

فى ضوء ما تم التوصل إليه من كفايات و مهارات أساسية لازمة للطالب المعلم لإنتاج وسائل تعليمية – فى الخطوة السابقة - إعد الباحث تصور للمقرر المقترح و الذى يمكن من خلال تدريسه إكساب الطلاب تلك المهارات. و فى استطلاع للرأى تم فيه عرض الموضوعات المقترحة على لجنة من المحكمين من ذوى الإختصاص فى الوسائل التعليمية و الفنون التشكيلية و التربية للتعرف على آرائهم بشأن الموضوعات المقترحة – و فى ضوء تلك الأراء تم إجراءت التعديلات المطلوبة من حذف و إضافة للمقررات التى يجب أن يشتمل عليها المقرر ليحقق الهدف.

*** أهداف المقرر المقترح:**

كان الهدف من هذا المقرر إكساب الطلاب المعلمين بعض الكفايات و المهارات الأساسية التى تمكنه من إنتاج وسائل تعليمية يستخدمها حسب المواقف التدريسية المختلفة فى المدرسة الإبتدائية.

و قد تحددت فى هذه الدراسة بثمان مهارات فرعية، و التى تم التوصل إليها من خلال آراء الخبراء و المختصين فى هذا المجال (وفق ما تم فى الخطوة السابقة من إعداد المقرر المقترح).

*** محتوى المقرر المقترح:**

و أهم ما تم التوصل إليه – بعد إدخال التعديلات فى ضوء آراء المحكمين و التى أسفرت عن ضرورة أن يشتمل المقرر على المفردات التالية:

– عرض لأدوات الرسم و الطباعة و التشكيل بحيث يتعرف الطلاب على هذه الأدوات و يألفها و يمكن استخدامها داخل الورشة و الأدوات مثل: لوحة الرسم، المثلثات و المناقل و الفرجار ...... إلخ.

– عرض لأدوات و عدد يدوية لأشغال النجارة مثل: المثقاب الحلزونى، الملف اليدوى، الرابوه، الأزميل، المناشير، الشنكار .... إلخ، بحيث يمكن التعرف عليهم و يتعامل معهم و يستخدمهم عند الحاجة فى بعض عمليات صناعية فى أشغال النجارة.

– الألوان و تقسيمها إلى ابتدائية و ثانوية أو فرعية و ثلاثية ثم الخواص المحددة للألوان و درجة اللون و الألوان الدافئة و الباردة و التأثير الحرارى و النفسى للألوان، و المبادئ العامة التى تحكم التصميم و علاقة ذلك بالخامات و المواد. بحيث يكون الطلاب قادرون على استخدام هذه المهارات عند تصميم و تنفيذ إى وسيلة تعليمية.

– عرض لبعض الخامات التى يمكن استخدامها و متوافرة فى البيئة المحلية مثل: الورق – الألوان المائية – الألوان الجواش – الأكاسيد – اللاكيهات و الطلاءات الزيتية – الجملكة – الجلاتين ...... إلخ.

– عمل بعض العجائن مثل: عجينة الورق – عجينة النشا – عجينة نشارة الخشب – عجينة الطين الأسوانى – عجينة الجبس ...... إلخ.

– دراسة بعض المحاليل اللاصقة مثل: المحلول الغروى – المحلول الحمضى .... إلخ و طريقة إعداد هذه المحاليل و كيفية استخدامها.

– عرض لإعداد بعض مشروعات الوسائل التعليمية مثل:

• مسرح العرائس التعليمى: و يشمل أنواع الدمى و كيفية إعدادها و كيفية الاستفادة منها داخل الفصل و خارجه و كيفية تشغيلها و كيفية إعداد المسرح الخاص بها.

– اللوحة الوبرية: و تشمل كيفية إعدادها و مجالات استخدامها و الأشكال التى تكون عليها و كيفية إعداد بطاقات اللوحة الوبرية و كيفية إستخدامها.

- عمل نماذج من الورق المقوى لبعض الأجسام الهندسية مثل: المكعب و متوازى الأضلاع و المستطيلات و المنشور ..... إلخ.
- إنتاج الصور الشفافة و تشمل الصور الشفافة الخطية و الصور الشفافة اليدوية الملونة و شرائح السلوفان و الأشكال المقصوصة.
- استخدام الخرائط و كيفية السير فى بعض الخطوات التطبيقية للإنتاج و تتضمن خرائط التضاريس و خرائط التوزيعات و الخرائط الصماء.
- عمل بعض الدوائر الكهربائية البسيطة و خاصة البطاريات ذات الفولت المنخفض ٥,١، ٣ فولت و كيفية عمل التوصيلات على التوالى و التوازى.

و للإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة الدراسة:
(ما مستوى أداء طلاب الفرقة الرابعة تعليم ابتدائى بكلية التربية بأسوان لهذه المهارات؟).
تم إعداد بطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:
- تحديد المهارة الرئيسية و هى مهارة إنتاج وسائل تعليمية و ما اندرج تحتها من مهارات فرعية.
• عرض البطاقة فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من المتخصصين و خبراء الوسائل و أساتذة كليات التربية، للحكم على مدى مناسبة محتويات البطاقة لتحقيق ما تهدف إليه، و ما يرونه فى هذا الصدد.
• فى ضوء الآراء تم التعديل و أصبحت البطاقة تتضمن ٨ مهارات فرعية اندرجت تحت المهارة الرئيسية لإنتاج وسائل تعليمية [ملحق (١)].
- و للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة:
• تم تطبيق البطاقة على عينة من الطلاب عددهم ١٠ (عشرة) مرتين تفصل بين كل مرة أسبوعين، و استخدمت معادلة بيرسون (٤: ١٨٩) لحساب معامل الارتباط بين أداء المعلمين فى الملاحظة الأولى و أدائهم فى المرة الثانية و بتطبيق معادلة سبيرمان براون (١١: ٤١٩) كان معامل الثبات على النحو التالى:

جدول (١)

معامل ثبات مهارات إنتاج الوسائل

رقم المهارة الفرعية	الانتقاء	التصميم	اختيار الخامة	استخدام الخامة	التطبيق الملائم	البساطة و الوضوح	الوسيلة المناسبة	الاستخدام الجيد
معامل الثبات	٠,٧٨	٠,٧٥	٠,٧٩	٠,٧٧	٠,٦٤	٠,٧٢	٠,٦٥	٠,٨١

و النتائج تشير إلى أن درجة ثبات المهارات لا بأس بها.
- و قد تم تطبيق البطاقة على عينة الدراسة التى بلغت ٥٠ طالباً و طالبة و الذين سبق لهم تدريس المقرر المقترح، و قد روعى فى البطاقة الآتى:
• تم تقسيم المهارة إلى ثلاثة مستويات: جيد، متوسط، ضعيف و تعطى جيد ٣ درجات، متوسط درجتان، ضعيف درجة واحدة، و يتم وضع علامة تحت استجابة واحدة فقط.

• إذا حصلت المهارة على ٧٥ ٪ فأكثر من الدرجات و تراوح متوسط درجاتها بين (٢,٢٥ – ٣) تعتبر متوافرة بدرجة جيد.

• إذا حصلت المهارة على أقل من ٧٥ ٪ و حتى ٥٠ ٪ و تراوح متوسط درجاتها بين (١,٥ – ٢,٢٤) تعتبر متوافرة بدرجة متوسط.

• إذا حصلت المهارة على أقل من ٥٠ ٪ و كان متوسط درجاتها أقل من (١,٥) تعتبر غير متوافرة و ضعيفة.

• تم حساب درجة كل مهارة فرعية بالنسبة للعينة (٥٠ طالباً و طالبة) حيث بلغت النهاية العظمى ١٥٠ درجة لكل مهارة، ثم حسبت الدرجة المتوسطة لكل مهارة للعينة ككل.

عرض و تحليل النتائج:

هذا .. و قد تم تطبيق البطاقة كالتالى:

أ – تطبيقاً قبلياً على العينة قبل البدء فى دراسة المقرر المقترح، و ذلك للتأكد من مدى تمكين الطلاب من مهارة إنتاج وسائل تعليمية حسب المهارات الفرعية المتضمنة فى بطاقة الملاحظة، و كانت النتائج كالتالى:

جدول (٢)

درجات التطبيق القبلى لعينة الدراسة فى أداء مهارة إنتاج وسائل تعليمية

م	المهارات الفرعية	الدرجة	المتوسط	٪
١	انتقاء فكرة الوسيلة	١٠٥	٢,١	٧٠,٠
٢	التصميم الجيد للوسيلة	٤٥	٠,٩	٣٠,٠
٣	حسن اختيار خامات البيئة	٥٠	١,٠	٣٣,٣
٤	الاستخدام الجيد للخامات	٢٥	٠,٥	١٦,٧
٥	التنفيذ الملائم للوسيلة	١٠	٠,٢	٦,٧
٦	التنفيذ البسيط و الواضح للوسيلة	٥	٠,١	٣,٣
٧	اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع	٥٥	١,١	٣٦,٧
٨	الاستخدام الجيد للوسيلة	٦٠	١,٢	٤٠,٠
	مهارة إنتاج وسائل تعليمية (المهارة الرئيسية)	٣٥٥	٠,٨٩	٠,٣٠

من الجدول السابق يتضح ما يلى:

– أن المهارة رقم ١ أداها أفراد العينة بدرجة متوسط حيث بلغ متوسط الأداء ٢,١، و ربما يرجع ذلك إلى أن هذه المهارة قد تعتمد على طرح الأفكار و هذا راجع إلى الخبرات السابقة المتوافرة لدى الطلاب فى هذا المجال.

• ما عدا ذلك فجميع المهارات الفرعية الأخرى و هى أرقام ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨ أداها أفراد العينة بدرجة ضعيف حيث بلغت أقصى درجة للأداء فى هذه المهارات ١,٢، و هذا يؤكد أن أفراد العينة غير متوافر لديهم أى من هذه المهارات الفراعية المتعلقة بإنتاج وسائل تعليمية.

ب – التطبيق البعدى على عينة الدراسة بعد تدريس المقرر المقترح لإنتاج وسائل تعليمية، و ذلك للتعرف على مدى فاعلية استخدام أسلوب الورشة التعليمية فى مستوى أداء الطلاب لتمكنهم من مهارات إنتاج وسائل تعليمية و استخدامها.

و الجدول التالى يوضح نتائج التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة:

جدول (٣)

درجات التطبيق البعدى لعينة الدراسة فى أداء مهارة إنتاج وسائل تعليمية

م	المهارات الفرعية	الدرجة	المتوسط	%
١	انتقاء فكرة الوسيلة	١٠٩	٢,١٨	٧٢,٧
٢	التصميم الجيد للوسيلة	١٠٨	٢,١٦	٧٢,٠
٣	حسن اختيار خامات البيئة	١٤٠	٢,٨	٩٣,٣
٤	الاستخدام الجيد للخامات	١٢٥	٢,٥	٨٣,٠
٥	التنفيذ الملائم للوسيلة	١٠٨	٢,١٦	٧٢,٠
٦	التنفيذ البسيط و الواضح للوسيلة	١٢٠	٢,٤	٨٠,٠
٧	اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع	١١٥	٢,٣	٧٦,٧
٨	الاستخدام الجيد للوسيلة	١٣٠	٢,٦	٨٦,٧
	مهارة إنتاج وسائل تعليمية (المهارة الرئيسية)	٩٥٥	٢,٣٨	٧٩,٦

من الجدول يتضح ما يلى:

- لا توجد مهارة فرعية أداها الطلاب أفراد العينة بمستوى ضعيف فى مجال إنتاج الوسائل التعليمية.
- المهارة رقم ٣، ٤، ٦، ٧، ٨ أداها أفراد العينة بمستوى جيد حيث بلغ متوسط الأداء على الترتيب ٢,٨، ٢,٥، ٢,٤، ٢,٣، ٢,٦.

و تعتبر هذه المهارة متوافرة لدى الطلاب بدرجة جيد.

- المهارات رقم ١، ٢، ٥ أداها أفراد العينة بمستوى متوسط حيث بلغ متوسط الأداء على الترتيب ٢,١٨، ٢,١٦، ٢,١٦.

و تعتبر هذه المهارات متوافرة لدى الطلاب بدرجة جيد.

- و لتأكيد النتائج التى تم الحصول عليها من التطبيق البعدى تم حساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسط درجات التطبيق القبلى و التطبيق البعدى و حساب دلالتها الإحصائية عند مستوى ٠,٠١، و الجدول التالى يوضح قيمة (ت) و دلالتها.

جدول (٤)

الفروق فى المتوسط لدرجات التطبيق القبلى و البعدى لمجموعة الدراسة

التطبيق	ن	م	ع	ت	الدلالة
القبلى	٥٠	٧,١	٩,٧٢	٣,٢	ذو دلالة
البعدى	٥٠	١٩,١	٢,١٣		

من الجدول السابق يمكن ملاحظة أن قيمة (ت) المحسوبة = ٣,٢ و هى أكبر من قيمة (ت) الجدولية و التى = ٢,٦٣ عند مستوى ٠,٠١ و درجة حرية ٩٨.

و هذا الفرق دال إحصائياً لصالح التطبيق البعدى، و يرجع الباحث هذا التقدم الذى أحرزه الطلاب فى أدائهم لمهارة إنتاج وسائل تعليمية إلى استخدام أسلوب الورشة التعليمية عند تدريس المقرر المقترح و من ذلك نجد أن تعلم و اكتساب مهارات و كفايات إنتاج الوسائل التعليمية كان أكبر بعد تدريس المقرر المقترح.

من الجداول ٢، ٣، ٤ يتضح أن استخدام أسلوب الورشة التعليمية ذو فعالية فى التدريس لإكساب الطلاب مهارات و كفايات إنتاج وسائل تعليمية و أنها تسهم فى إعداد معلم المرحلة الابتدائية فى مجال إنتاج و استخدام الوسائل التعليمية.

التوصيات:

- ضرورة الاهتمام بمجال إنتاج الوسائل التعليمية فى برامج إعداد المعلم.
- ضرورة توجيه الطلاب المعلمين أثناء فترة التدريب العملى إلى إنتاج و استخدام الوسائل فى كافة المواقف التدريسية داخل المدرسة.
- عند تقدير كفاية المعلم لابد من وضع إنتاج و استخدام الوسائل ضمن بنود مقياس الكفاية.
- أن تقدم كليات التربية ضمن برامجها مقرراً يدرسه الطلاب (نظرياً و تطبيقياً) يسهم فى رفع أداء مهارات و كفايات إنتاج الوسائل التعليمية لدى الطلاب.
- إجراء مزيد من الدراسات حول مهارات و كفايات إنتاج الوسائل و استخدامها سواء للمعلمين أو الطلاب المعلمين فى كليات التربية باعتبارها إحدى المهارات التدريسية الأساسية و اللازمة للمعلم.

المراجع:

١ - اليونسكو، الحلقة الدراسية الإقليمية حول تنويع التعليم الثانوى العام و ربطه بالعمل المنتج فى الدول العربية، الكويت ٢٢ - ٢٦ نوفمبر ١٩٨٧: اجتماعات و حلقات دراسية رقم ٣، اليونسكو، الكويت ٨٧.

٢ - توفيق مرعى، الكفايات التعليمية فى ضوء النظم، عمان: دار الفرقان للنشر و التوزيع، ١٩٨٣.

٣ - جابر عبد الحميد جابر و آخرون، مهارات التدريس، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٦.

٤ - ـــــــــــــ ، مناهج البحث فى التربية و علم النفس، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٤.

٥ - رشدى أحمد طعيمة و حسين غريب، "الكفايات التربوية اللازمة لمعلم التعليم الأساسى"، دراسة مسحية، بحث مقدم إلى مؤتمر معلم التعليم الأساسى الحاضر و المستقبل الذى انعقد بكلية التربية الفنية - جامعة حلوان من ١٠ - ١٢ فبراير ١٩٨٦.

٦ - سامى محمود عبد الله، ضحى على، "اتجاهات معلمى و معلمات العلوم الشرعية لمراحل التعليم العام نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثة فى التدريس، دراسات فى المناهج و طرق التدريس العدد ١٣، يناير ١٩٩٢.

٧ - سعيد أحمد سليمان، محمد إسماعيل عبد المقصود، دراسة تقويمية لمدى فعالية أسلوب التعليم المصغر فى إطار برنامج التربية العملية الذى تتبناه الكليات المتوسطة للمعلمين و المعلمات بسلطنة عمان.

٨ - على راشد، تقويم كفاءة الطلاب المعلمين (علوم) من خلال تقديرات تلاميذ المدارس الثانوية بجمهورية مصر العربية، مجلة دراسات فى المناهج و طرق التدريس، العدد ٤، يناير ١٩٩٠.

٩ - فايز أورفلى، "أثر استخدام وسائل تعليمية من البيئة المحلية فى تحقيق أهداف التربية من تدريس العلوم فى بعض صفوف من المدارس الابتدائية بالجمهورية العربية المتحدة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس ١٩٦٦.

١٠ - فيصل هاشم، أبو بكر عابدين، النجارة و الدهانات، الإدارة المركزية للمعاهد الأزهرية، القاهرة، ١٩٨٦.

١١ - فؤاد البهى السيد، علم النفس الإحصائى و قياس العقل البشرى، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربى، ١٩٧٩.

١٢ - فتحية حسنى محمد، فاعلية معلمى المواد الاجتماعية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى استثارة دافعية تلاميذهم للتعلم، المؤتمر العلمى الأول، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس، المجلد الثالث ١٥ - ١٨ يناير ١٩٨٩.

١٣ - كلية التربية بأسوان، ورشة إنتاج الوسائل التعليمية جـ ١ + ٢ ، مطابع مركز الإنتاج بأسوان ١٩٩١.

١٤ - كلية التربية - جامعة عين شمس، "مستوى معلم المرحلة الأولى بمصر"، بحث قامت به الكلية بالتعاون مع مركز بحوث التنمية الدولى، القاهرة، ١٩٨٢.

١٥ - وزارة التربية و التعليم، مهنة التعليم، المستوى الثانى لبرنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية، ١٩٨٨.

١٦ - ـــــــــــــ ، الاتجاهات الحديثة فى تخطيط المناهج، المستوى الثانى لبرنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية، ١٩٨٩.

١٧ - ـــــــــــــ ، وسائل و تكنولوجيا التعليم، المستوى الثالث لبرنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية، ١٩٨٩.

١٨ - ـــــــــــــــــ ، فن الزخرفة - الصف الثانى، المدرسة الثانوية الزخرفية، مؤسسة روز اليوسف، القاهرة، ١٩٩١.

١٩ - ـــــــــــــــــ ، الكهرباء، النجارة، ودهانات، الصيانة المنزلية، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة، ١٩٩١.

٢٠ - ـــــــــــــــــ ، القرار الوزارى رقم (٩٦٦) فى ٦ / ٩ / ١٩٨٨، شأن إنشاء شعبة لإعداد معلم التعليم الابتدائى بكليات التربية.

٢١ - محمد أحمد كريم، بحوث و دراسات فى التربية، عالم المعرفة، ١٩٨٣.

٢٢ - محمد زياد حمدان، تأسيس مراكز الوسائل التعليمية، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٨١.

٢٣ - محمد يوسف الديب، ورشة الوسائل التعليمية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٧٩.

٢٤ - مصباح الحاج عيسى، حسن حسين جانع، " أثر بعض العوامل على استخدام وسائل الاتصال التعليمية فى مدارس مرحلتى الرياض و الابتدائى بدولة الكويت "، دراسات تربوية، المجلد ٥ جـ ٢١، أكتوبر، نوفمبر ١٩٨٩.

٢٥ محمد أمين المفتى، مصطلحات تربوية، دراسات فى المناهج وطرق التدريس، العدد الثانى أكتوبر ١٩٨٧.

26 - Anderson, J., " Working toether ", **Mathematics Teaching**, No. 114, March 1986.

27 - Barnus, C. J., " An evaluation of competency training of student teacher ", Ph. D. Diss., The Pannsylvania State University, 1978.

28 - Bichop, A. T., and Nickon, M. A review of resrarch in mathematics education. Part B; Research On The Social Context of Mathematics Education, NFER-LSON, London, 1983.

29 - Cockcroft, W. H., Mathematics Counts, London, Her Majesty's Stationery Office, 1982.

30 - Wain, G. T., (ed), Mathematical Education, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1978.

31 - S. Yohnson, A Modern Teaching Dictionary, Seventieth Impression, Wheaton, Amember of The Perganan Group, 1974.

32 - Wootton, M., (ed.), New Directions in drama, teaching: in secondary school practice helincmonm, London, 1982.

ملحق رقم (١)

بطاقة ملاحظة

أداء الطلاب لمهارة إنتاج وسائل تعليمية

رقم	المهارات الفرعية	جيد ٣ درجة	متوسط ٢ درجة	ضعيف ١ درجة
١	انتقاء فكرة الوسيلة.			
٢	التصميم الجيد للوسيلة.			
٣	حسن اختيار خامات البيئة.			
٤	الاستخدام الجيد للخامات.			
٥	التنفيذ الملائم للوسيلة.			
٦	التنفيذ البسيط و الواضح للوسيلة.			
٧	اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع.			
٨	الاستخدام الجيد للوسيلة.			

ثانياً : بحوث ودراسات عن الكتاب المدرسى

- مستوى السهولة والصعوبة وصياغة كتب العلوم .
- مقروئية كتب العلوم وتحصيل المفاهيم .
- الاتجاهات الحديثة فى مواصفات كتب العلوم .

ملخص بحث
دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر المعلمين فى ضوء مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة المادة العلمية

منشـــور فى : مجلة كلية التربية بأسوان ـ العدد الثامن مارس ١٩٩٢م.

وتهدف الدراسة الى:

- التعرف على مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة لغة الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى.
- الكشف عن أهم نقاط القوة والضعف فى الكتاب .

واستخدمت الدراسة الادوات التالية:

- استبيان للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- اختبارات التكملة لتغطية الوحدات الاربع بالكتاب لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب نفسه (٤ اختبارات).
- معادلة تقدير مستوى المقروئية (معادلة الهيتى) للتعرف على مستوى مقروئية الوحدات الاربع المتضمن بالكتاب .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

- ٣٠٠ تلميذ وتلميذة من المدارس الابتدائية المختلفة من ادارة أسوان .
- ١٠ موجهين للعلوم بالمرحلة الابتدائية ـ
- ٤١ معلما للعلوم ممن يقومون بتدريس العلوم للصف الخامس الابتدائى .

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- تم التوصل الى أهم المحاور التى أمكن اعتبارها أسسا يتم فى ضوءها تقويم كتاب العلوم
- ان محاور تقويم كتاب العلوم والتى شملت : المحتوى، تنظيم المحتوى، الأنشطة والبرامج المعملية، معينات المعلم، اخراج الكتاب تراوحت درجة تحققها بين تحققها بدرجة كبيرة أو الى حد ما أو ندرة وجودها .
- عدم ملاءمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- ان هناك صعوبة فى صياغة كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها:

- اجراء المزيد من الدراسات والتقويم لمختلف كتب العلوم للصفوف الدراسية المختلفة.
- ان يضع مؤلفى الكتب نصب أعينهم سهولة المادة القرائية لكتبهم بما يناسب مستوى التلاميذ القرائى .
- ان يكون من عناصر اقرار أى كتاب هو التأكد من أنه مستوى التلاميذ القرائى .

٣ – دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر المعلمين فى ضوء مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة المادة العلمية *

مقدمة

يعد الكتاب المدرسى دعامة أساسية ، تعتمد عليها العملية التعليمية فى تحقيق أهداف منهج المادة المقرر تدريسه ، لذا كان من الضرورى وجود كتاب مدرسى محدد يشمل موضوعات المقرر ويكون تعبيراً صادقاً عن المنهج (١٩ ، ١١٢ – ١١٣)

والكتاب المدرسى – إلى جانب المعلم – عامل مؤثر فى التلميذ وفى العملية التعليمية ، وسيظل الكتاب المدرسى من أهم المصادر التعليمية على الرغم من انتشار الوسائل التعليمية المختلفة كالأفلام والشرائح والمسجلات ، فمازال يعتبر المصدر الرئيسى للمادة العلمية والذى قد يستخدم بمفرده فى التدريس أو بمصاحبة غيره من الوسائل السمعية أو البصرية (٣،٢٠).

وأهمية الكتاب المدرسى تكمن فى مقدار ما يتركه من آثار وخبرات سلوكية وعقلية ومعرفية ، لأن الكتاب الجيد يلعب دوراً هاما فى مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وذلك عن طريق التنوع فى عرض المعلومات وذكر الأمثلة والإكثار من الصور والرسوم والتوضيحات ، واستخدام الألوان فى هذا المجال واشتمال الكتاب على مجموعة من الأسئلة المتنوعة والمتدرجة ، وتوجيه التلاميذ إلى اكتساب بعض المعلومات بجهودهم الذاتية بعد إمدادهم ببعضها عن طريق الكتاب المدرسى (٩ ، ٣٠) .

ولا يمكن أن يؤدى الكتاب المدرسى دوره كاملاً إلا إذا كانت المادة العلمية التى يحتويها فى مستوى قابل للفهم من جانب التلاميذ ، أى يستطيع التلاميذ قراءة وفهم المادة بيسر وسهولة من خلال فهم المعانى والكلمات ووضوحاً وإثارتها لميولهم . وهذا يساعد على إيجاد ملاءمة واتساق أفضل بين مستوى مقروئية هذه الكتب والمستوى القرائى للطلاب الذين يستخدمونها وهذا من شأنه أن يساعدهم على حسن الفهم والتحصيل الأفضل وبالتالى يحدث تحسين لنواتج العملية التعليمية بشكل عام (١٨ ، ١٥٥٣) .

ونظراً لما للكتاب المدرسى من أهمية يكاد يجمع كثير من الباحثين فى هذا المجال على أهم المعايير التى يجب أن تتخذ أساسا لتقويمه (١٣ ، ٢٢ – ٢٥ ، ٣٠) ، كما تتناول كثير من الباحثين أهمية التعرف على مدى فهم التلاميذ للمادة المقروؤة أو ما يعرف بالانقرائية (٦ ، ٧ ، ٨ ، ١٥ ، ١٨) ، لم لها من أهمية فى تحسين ناتج العملية التعليمية .

---

* منشور – مجلة كلية التربية بأسوان – العدد ٨ مارس ١٩٩٣

مشكلة الدراسة :

نظراً لأهمية الكتاب المدرسى كعامل من عوامل العملية التعليمية وتمشياً مع سياسة وزارة التربية والتعليم التى تهدف إلى تطوير وتحسين المناهج والكتب المدرسية .

ولأن كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى قد طرح فى طبعة جديدة عام ٩٢ / ٩٣ . كان تقويمه ضرورياً لمعرفة ما له وما عليه .

فمتابعة الكتاب المدرسى بعد تقرير استخدامه يعد أمراً ضرورياً ، فلا ينبغى أن يقتصر الأمر على مجرد اختيار الكتاب وتجريبه قبل تعميمه – إذا كان هناك تجريب – بل ينبغى أيضاً متابعة الكتاب بعد تقرير استخدامه من أجل مزيد من الملاحظة الدقيقة على المستوى الإجرائى والعمل على أن يساير الكتاب ما يجد من ظروف وعوامل فى الميدان (١١ ، ٢١٣) .

ومن هنا بدأ الباحث فى وضع المشكلة موضع الدراسة الميدانية ، فقام بتحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى وتم عقد لقاء بعض موجهى ومعلمى العلوم وتحددت مشكلة الدراسة فى الأسئلة التالية :-

١- ما الأسس التى يمكن تقويم كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى فى ضوئها ؟
٢- ما نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم ذاته ؟
٣- ما مدى ملاءمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس ؟
٤- ما مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى كتاب العلوم للصف الخامس ؟

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذا البحث فى أنه يهتم بتحليل وتقويم كتاب العلوم المقرر على الصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر معلمى وموجهى العلوم بالمرحلة الابتدائية ، كما يهتم بالكشف عن مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى الكتاب . وتتضح أهمية البحث فيما يلى :

- توضيح نقاط القوة والضعف .
- الكشف عن الأسباب التى ترجع إليها نقاط القوة والضعف من وجهة نظر معلمى وموجهى العلوم .
- توضيح مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى الكتاب .
- التعرف على ما يجب توافره عند إعداد كتب العلوم من مواصفات تكفل جودتها .
- البحث عن مستوى ملاءمة مقروئية كتاب العلوم ومدى الاستفادة من ذلك فى تطوير وتحسين هذه الكتب .

- لفت نظر معلمى العلوم إلى ضرورة توضيح معانى الكلمات والألفاظ الصعبة التى ترد فى كتب العلوم وشرح مدلولاتها العلمية للتلاميذ مما ينمى قدرة التلاميذ على فهمها وتحصيلها .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

- التعرف على مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة لغة الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم للصف الخامس .
- الكشف عن أهم نقاط القوة والضعف فى الكتاب .
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء ما تسفر عنه الدراسة من نتائج .

حدود الدراسة :

ستقتصر الدراسة على :

- كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى طبعة ٩٢ / ٩٣ .
- قياس سهولة وصعوبة صياغة محتوى الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات الكتاب .
- اقتصرت عملية قياس مستوى السهولة والصعوبة أو المقروئية على المحتوى اللفظى ولم تشمل الصور أو الرسوم أو الأشكال .
- عينة من موجهى ومعلمى العلوم بإدارة أسوان .
- عينة من تلاميذ الصف الخامس بمدارس إدارة أسوان .
- تم التطبيق خلال عام ٩٢ / ٩٣ .

المنهج والأدوات :

استخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى باعتباره الأنسب لطبيعة الدراسة الحالية .

واستخدمت الأدوات التالية :

١-استبيان للتعرف على وجهة نظر السادة موجهى ومعلمى العلوم (من تصميم الباحث) للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم من خلال أسس تقويم الكتاب المتضمنة فى الاستبيان .

٢-أربعة اختبارات تكملة تغطى الوحدات الأربع المتضمنة فى الكتاب المقرر وذلك لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب باستخدام المعادلات المعدة لهذا الغرض .

٣-معادلة تقدير مستوى المقروئية (معادلة الهيتى) (١٨ ، ١٥٥٣) للتعرف على مستوى مقروئية الوحدات الأربع المتضمنة بالكتاب .

مجموعة الدراسة :

تضمنت الدراسة الميدانية الآتى : -

٣٠٠	تلميذ وتلميذة من مدارس مختلفة بإدارة أسوان – ابتدائى .
١٠	موجهين للعلوم بالمرحلة الابتدائية
٤١	معلما للعلوم ممن يقومون بتدريس العلوم للصف الخامس الابتدائى

مصطلحات البحث :

التقويم : هو إعطاء قيمة وزنية لكل عبارة عن عبارات المواصفات التى يجب أن تتوافر فى الكتاب المدرسى طبقاً لأسس التقويم والمتضمنة فى الاستبيان المقدم فى هذه للدراسة وذلك من حيث درجة وجودها ودرجة أهميتها .

المقروئية : نقصد بها فى هذه الدراسة أنها : مدى ملائمة المادة المقروؤة المتضمنة بكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى لتلاميذ هذا الصف .

السهولة والصعوبة : نقصد بها فى هذه الدراسة الحالية : قدرة التلميذ على قراءة المادة العلمية المتضمنة فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى بيسر وسهولة وفهم وإدراك العلاقات بها .

الكلمة : نقصد بها هنا : أية لفظة تكتب مستقلة ذات معنى سواء أكانت اسما فى حالة إفراد أو تثنية أو جمع أم حرفا ذا دلالة .

خطة الدراسة :

للإجابة عن أسئلة البحث أتبع الخطوات التالية :-

- تحليل بعض البحوث والدراسات السابقة فى مجال أسس تقويم الكتب المدرسية .
- استطلاع آراء الموجهين والمعلمين فى تحديد المواصفات الجيدة للكتاب المدرسى .
- تحديد المعايير والأسس التى يمكن فى ضوئها تقويم الكتاب .
- عرض هذه الأسس على المحكمين للتأكد من سلامتها .
- بناء استبيان للتعرف على وجهة نظر المعلمين والموجهين فى الكتاب موضوع الدراسة الحالية .
- تعديل الاستبيان فى ضوء آراء المحكمين وإيجاد الصدق والثبات .
- تطبيق الاستبيان على عينة الدراسة .
- تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- بناء أربعة اختبارات تكملة تغطى وحدات الكتاب .
- تطبيق الاختبارات على التلاميذ عينة الدراسة .

– اختبار ٤ قطع تمثل كل قطعة جـــزءا مـــن وحـــدات الكتـــاب الأربـــع ، وكـــل قطعة مكونة من ١٠٠ كلمـــة .

– يتم تطبيق معادلة تقدير مستوى المقروئية على كل قطعة لمعرفة مستوى مقروئيتها

– جمع النتائج التى توصل إليها الباحث من خلال :

*** الاستبيـــــــان :**

*** الاختبارات الأربـــع :**

*** تحليل القطع الأربع :**

– تحليل النتائج ومعالجتها إحصائيا وتفسيرها فى ضوء الإطار النظرى .

– التوصيات والمقترحات .

الكتاب المدرسى :

الكتاب المدرسى يمثل المقرر الدراسى تمثيلا معتمدا من الجهة الرسمية المشرفة علـى التعليم ، وهو مرجع هام للمدرس ، يقدم تنظيما للمادة الدراسية جديرا بالاطمئنان إليـه حيث أن واضعى الكتاب المدرسى هم عادة من المتخصصين فـــى التربيـــة والمـــادة العلمية (١٦ ، ٢٥٥) .

ولكى يؤدى الكتاب المدرسى دوره ووظائفه التى وضع من أجلها وليكون أداة تعليمية فعالة لابد من مراعاة جودة الكتاب من حيث مادته وطريقـــة عرضـــه وأسـلوب ومعينـــات التدريس التى يحتوى عليها وطبعه وإخراجه ، إلى غير ذلـــك مـــن المواصفـــات والأســـس الاجتماعية والنفسية والتربوية والعلمية التى تراعى فى تأليف الكتاب وإخراجه .. فكلما زادت جودة الكتاب زادت قدرته على أداء وظائفه (٢ ، ٢٨٨) .

ومن أهم المواصفات التى وضعتها وزارة التربية والتعليم للكتاب المدرسى أن يتضمن مواصفات عامة لجميع الكتب وأخرى خاصة لكل مادة ، كما أن المواصفات العامـــة لجميـــع الكتب تندرج تحتها مواصفات عامة ومواصفات خاصة بلغة الكتاب ومادته العلمية أو محتـواه وأشكاله التوضيحية ، ثم المواصفات الفنية لإخراج الكتاب (١٢ ، – ٣٧) .

ولأهمية الكتـــاب المدرســـى كـــان موضـــوع بحـــث المؤتمـــر الثقـــافى العربـــى الخامس الذى أنعقد فى الرابط عام ١٩٦١ والذى أصـــدر العديـــد مـــن التوصيـــات والتـــى وافق عليها مجلـــس جامعـــة الـــدول العـــربية فـــى دور انعقـــاده العـــادى الســـابع والثلاثون مـــــارس – أبريـــل ١٩٦٢ (٢٠ ، ٨٠) .

كما عقد المؤتمر الدولى للتعليم العام جلسته الثانية والعشرين بجنيف فى ٦–١٣ / ٦ / ١٩٥٩ بدعوة من منظمة التربية والعلوم والثقافة التابعة لهيئة الأمم المتحدة (اليونســـكو) ،

وصدرت عن ذلك المؤتمر التوصية رقم (٤٨) بشأن إعداد الكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية واختيارها واستعمالها (١٢ ، ١٤٣) .

وبالرغم من تعدد الجوانب التى تناولها الباحثون عند تقديمهم لبعض الكتب المدرسية فى المواد المختلفة ، إلا أن بعضها والذي تناول شتي المراحل التعليمية المختلفة (٥ / ٢٠/٣٢/١٤/٢٧) قصد الكشف والتعرف على :

- مدى ما يحققه الكتاب المدرسى من أهداف المادة الدراسية .
- سلامة محتوى الكتب علميا ومدى مناسبته لمستوى التلاميذ.
- مدى مراعاة الأسس التربوية والسيكلوجية فى عرض وتنظيم مادة الكتاب.
- إلى أى حد تناسب لغة الكتاب وأسلوبه مستوى التلاميذ .
- مدى كفاية الأمثلة والتمارين المتضمنة بالكتاب .
- هل الأشكال التوضيحية كافية ومناسبة .
- هل يحتوى على معينات وأنشطة ووسائل تعليمية كافية .
- مدى مراعاة الأصول الفنية فى شكل الكتاب وإخراجه الطباعى .
- الطرق التى يجب اتباعها لتحسين الكتاب المدرسي .
- مناسبة وسائل التقويم المتضمنة فى الكتاب .
- كما قدم البعض منهم أهم الشروط والخصائص والأسس العلمية التى ينبغي أن يتم تقويم الكتب المدرسية فى ضوئها بحثا عن الوصول الى أهم المواصفات التى يجب أن يتضمنها الكتاب الجيد (٢).

كما أهتم البعض بمحاولة بناء معايير يمكن من خلالها تقويم الكتب المدرسية ووضع مقاييس تساعد الباحثين عند اختيارهم لكتب العلوم (٢٤/٣٣،٧٠-٧٢/٢٢،١٦٤)

كما استخدم العديد من أدوات التقويم كالاستبيانات والمقابلات الشخصية وبطاقات التقويم والاختبارات وغيرها (٢٢،١٦٤) .

كما تناول بعض الباحثين تقويم محتوي المادة العلمية من خلال العوامل المتعلقة بتحديد انقرائية هذه المادة ومدى سهولة وصعوبة صياغة اللغة اللفظية لها (٢١ ،٨٠ / ٣/٢٥/ ٢٨).

وتعرف الانقرائية بأنها قابلية مادة ما للقراءة ، أو هي الصعوبة النسبية لمادة القراءة التى يمكن أن يقرأ الطفل مادة قرائية بها بدرجة كبيرة (٧ ، ٥). فالانقرائية مصطلح يستخدم ليشير الى قياس المستوى التقريبي لصعوبة المواد المكتوبة (٢٦ ، ٩٨). وفكرة الانقرائية عموما تشير الى نجاح الفرد المتوسط فى استخدام كتاب القراءة انطلاقا من أن الهدف الرئيسي للقراءة هو فهم المعني (١ ، ١٦٩) .

والمادة المقروءة تعتمد على عدة عوامل أهمها المفردات وطول الجملة والعلاقة بينها وعوامل أخرى كثيرة . ولعل أهم عوامل الانقرائية هما المفردات والجمل لأن المفردات هي العنصر الأساسي فى فهم الجملة ولابد من توافر عدة عوامل فى الكلمة والجملة لضمان سهولتها ، من أهمها (١٥ ، ٣٥ – ٣٦):-

- **تواتر الكلمة** : بمعني تكرار الكلمة ووضوح معناها .
- **طول الكلمة** : لأن صعوبة الكلمة تزداد تبعا لزيادة عدد حروفها .
- **الحسية والتجريد** : فالكلمة التى تدل على معني حسى أسهل فى إدراكها من الكلمة التى تدل على معني مجرد . فمدلول الكلمة يحدد مستوى سهولتها.
- **التشابه والاختلاف فى أصوات الكلمة وحروفها** : فالكلمات التى تتباين حروفها أسهل فى التذكر من الكلمات التى تتشابه حروفها ، فالعقل يميل فى عملية التعلم الى إدراك الاختلاف والتباين أكثر مما يميل الى إدراك التشابه .
- **طول الجملة** : يؤثر طول الجملة فى تحديد سهولتها أو صعوبتها ، لأن طول الجملة يتطلب عملية ربط بين أفكارها المتداخلة .

كما يجب مراعاة الظروف التى تتطلب أن يكون متوسط طول الجملة قصيرا أو طويلا بحيث تتناسب الجملة مع خصائص القارئ .

- البساطة الفكرية للجملة : يختلف مستوى الصعوبة والسهولة تبعا لتعدد الأفكار التى تشتمل عليها الجملة ولذا يجب أن تحتوى الجملة على جزء محدود من الفكرة بحيث تتابع فى انتظام.
- التقديم والتأخير : عند تقديم الخبر على المبتدأ يزداد تعقيد الجملة خاصة فى المستويات الأولي للقراءة لأن الصورة للجملة الأسمية أن يتقدم المبتدأ على الخبر .
- تباعد مكونات الجملة : التباعد بين مكونات الجملة عامل أساسى فى صعوبة مواد القراءة. مما يؤدى الى صعوبة فى الفهم .

ولما كانت مادة العلوم كغيرها من المواد الدراسية تنمي مهارات التفكير لدى التلاميذ ، وجب أن تكون مادتها فى مستوى قابل للفهم من جانب التلاميذ والتعرف على مدى فهم التلاميذ لتلك المادة وهذا يتضمن فهم معاني الكلمات وإدراك النمط الكلي للفكرة التى يحتويها والتوصل الى العلاقة بين التفصيلات النوعية والخروج باستدلالات صحيحة (٣٢ ، ٣) . ويمكن اعتبار الانقرائية تمثيلا للناتج النهائي للتفاعل الحادث بين مجموعة العناصر المتضمنة فى المادة المطبوعة بحيث تؤدى الى نجاح القارئ فى الاتصال بها بما يشير إلى كون المادة سهلة أو ضعيفة بالنسبة للمتعلمين.

وهذا يؤكد على ضرورة وجود اتساق بين مستوى مقروئية الكتب المدرسية والمستوى القرائى للتلاميذ الذين يستخدمونها .. وهناك العديد من الطرق فى قياس درجة هذا الاتساق (٣١ ، ٢٤ – ٣٧ ، ٢٩ ، ١٧٧ / ٤ ، ٣٩ / ١٨ ، ١٥٥٤) ، فيمكن التعرف على مدى صعوبة المفردات التى تحتويها المادة المقروءة عن طريق حساب نسبة المفردات التى وردت بتلك المادة ولم ترد فى قوائم المفردات الشائعة ، أو عن طريق المعادلات والتى تعتبر من أشهر الطرق وأكثرها استخدامها فى قياس مستوى مقروئية كتاب ما ، أو مادة ما ، والتى تعتمد على عامل طول الكلمة بالحروف أو عامل طول الجملة بالكلمات .

وتعتبر اختبارات التكملة من الأساليب الشائعة لتحديد مستوى وصعوبة المادة إذ يتم حذف منظم للكلمات من نص معين ويقوم التلاميذ بإضافة هذه الكلمات ، وكلما ارتفعت درجات التلاميذ دل ذلك على قدرة التلاميذ الابتكارية وأن الكاتب راعي الخلفية السابقة للتلاميذ كما أنها تعتبر إشارة الى قدرة التلميذ على توقع التركيب الصحيح للنص المختار (١٠، ١٣ – ١٤).

ويمكن إعداد اختبارات التكملة بحذف بعض الكلمات من أى نص أو فقرة وتحسب الدرجات على أساس قدرة القارئ على كتابة الكلمات المحذوفة ، فإذا استطاع التلميذ كتابة ما بين ٤٤% الى ٥٧% من عدد الكلمات المحذوفة اعتبرت المادة القرائية مناسبة وإذا لم تصل النسبة الى ٤٤% اعتبرت المادة صعبة بالنسبة للتلميذ.

نتائج الدراسة

أولاً : الدراسة الاستطلاعية :

الغرض منها إعداد وبناء وتصميم أدوات الدراسة التى شملت :

- استبيان للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- اختبارات التكملة لتغطية الوحدات الأربع بالكتاب لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب نفسة .
- اختيار ٤ قطع تمثل الوحدات الأربع من كتاب العلوم وتحليلها لتطبيق المعادلة المعدة لمعرفة مستوى مقروئية الكتاب .

(١) إعداد الاستبيان :

تم صياغة الأستبيان فى عدة محاور لاستطلاع رأى موجهى ومعلمى العلوم حول مدى توافر أسس مواصفات الكتاب الجيد فى كتاب العلوم للصف الخامس موضوع الدراسة الحالية ، للتعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف فى هذا الكتاب .

ولقد أمكن إعداد الصورة المبدئية لهذا الاستبيان بحيث شملت الاستجابة تغطية عنصرين هامين هما : درجة وجود المحور ودرجة أهميته ، بحيث تتدرج هذه الإجابة ، فمن حيث درجة الوجود توضح هل المحور نادر الوجود أو دائم الوجود أو موجود الى حد ما أو مهم الى حد ما . أما من حيث عنصر الأهمية فيوضح هل المحرر هام جدا أو غير مهم أو مهم الى حد ما .

هذا وقد شمل الاستبيان خمسة محاور :

ولا يجاد صدق الاستبيان تم عرض الصورة المبدئية على بعض السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية والسادة موجهي ومعلمي العلوم بالتعليم الابتدائي وذلك بهدف التأكد من أن محاور الاستبيان وعباراته واضحة وتحقق للأهداف . وفي ضوء ما أبدوه من ملاحظات ومناقشات تم إعداد الصورة النهائية لهذا الاستبيان والتي شملت أربعين عبارة تندرج تحت **خمسة محاور كالتالي :-**

- محور المحتوى وتضمن ١٠ عبارات .
- محور تنظيم المحتوى وتضمن ١٠ عبارات .
- محور الأنشطة والبرامج المعملية وتضمن ٦ عبارات .
- محور معينات المعلم وتضمن ٥ عبارات .
- محور إخراج الكتاب وتضمن ٩ عبارات .

وبهذا يكون قد توافر في الاستبيان عنصر الصدق الظاهرى بناء على آراء السادة المحكمين. ولإيجاد ثبات الاستبيان تم تطبيقه على عينة بلغت ٢٠ موجها ومعلما ، وقد تم حساب التكرارات وحسب معامل الارتباط فوجد ٠,٧٩ وعند حساب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان – براون (٥٢٤،١٧ – ٢٥٢٥) وجد أنه يساوى ٠,٨٨ ومعني هذا أن الاستبيان صادق وثابت وأمكن الوصول للصيغة النهائية للاستبيان وأصبح معدا للتطبيق على عينة الدراسة .

(٢) بناء اختبارات التكملة :

وقد مر إعداد الاختبارات بالمراحل الآتية :-

أ – اختيار النصوص :

تم اختيار النصوص بالأسلوب العشوائي الطبقي حيث أن الكتاب مقسم الى ٤ وحدات وقد اختير من كل وحدة نص واحد بحيث يعالج النص المختار فكرة متكاملة وشاملة . وقد روعي أن يوضع النص كما هو وبحيث يشمل على الأقل ما بين ٢٥٠ الى ٣٥٠ كلمة ، وقد تم اختيار النصوص في الدراسة الحالية كالآتى :-

- الوحدة الأولى من ص ٢٤.
- الوحدة الثانية من ص ٤٩ / ٥٠.
- الوحدة الثالثة من ص ٨٢ .
- الوحدة الرابعة من ص ١١٣ / ١٤٤ .

ب- حذف المفردات :

وفى هذه المرحلة يتم تحديد نظام الحذف ، ورغم اختلاف وجهة النظر فى معدلات الحذف ، ألا أن الدراسة الحالية تبنت وجهة النظر التى تؤكد ضرورة وجود أربع كلمات على الأقل بين فراغين ومن ثم تم الحذف فى النصوص الحالية كل خمس كلمات وقد روعى أن يتم الحذف دون النظر الى طبيعة الكلمة سواء أكانت اسما أم فعلا أم حرفا أو وضعها فى الجملة فاعلا أو مفعولا أو ظرفا أو غيرها (١٠ ، ٢١٢) على أن يتراوح عدد الكلمات المحذوفة بين ٥٠ الى ٧٠ كلمة على الأقل لضمان وضوح الفكرة المقدمة وفى النصوص المختارة **للدراسة الحالية تم حذف الآتى :-**

- النص المختار من الوحدة الأولى حذفت منه ٦٢ كلمة .
- النص المختار من الوحدة الثانية حذفت منه ٥٢ كلمة .
- النص المختار من الوحدة الثالثة حذفت منه ٥٥ كلمة .
- النص المختار من الوحدة الرابعة حذفت منه ٥٢ كلمة .

جـ- حصر المفردات المحذوفة :

يتم إعداد قائمة بالكلمات التى تم حذفها من كل نص بالترتيب للأستعانه بها فى عملية التصحيح وحساب نسب الإجابة الصحيحة لكل تلميذ ، وبهذا أصبحت النصوص الأربعة للاختبارات معدة لتقديمها للتلاميذ عينة الدراسة .

(٣) معرفة مقروئية كتاب العلوم :

ولإيجاد ذلك تم اتخاذ الخطوات التالية :-

أ- تم اختيار ٤ قطع تمثل كل قطعة جزءا من وحدة من وحدات الكتاب الأربع – وكل قطعة مكونه من ١٠٠ كلمة (حسب التفسير النظرى لمفهوم الكلمة والتى تم عرضها فى مصطلحات الدراسة) وقد تم الاختيار عشوائيا ، وفى الدراسة الحالية تم اختيار القطع العشوائية كالتالى :-

- القطعة المختارة من الوحدة الأولي ص ١٩ ١٠٠ كلمة .
- القطعة المختارة من الوحدة الثانية ص ٣٨ ١٠٠ كلمة .
- القطعة المختارة من الوحدة الثالثة ص٧٨ ١٠٠ كلمة .

- القطعة المختارة من الوحدة الرابعة ص ١٠٥ / ١٠٦ ١٠٠ كلمة .

وقد تم تحليل كل قطعة من القطع الأربع على حده وتم إيجاد متوسط طول الكلمة بالحروف حسب المعادلة المعدة لذلك .

ب- حسب متوسط طول الكلمة بالحروف لكل قطعة من القطع الأربع باستخدام المعادلة التالية :-

$$\text{متوسط طول الكلمة} = \frac{\text{مجموع عدد حروف القطعة}}{١٠٠}$$

جـ- ضرب متوسط طول الكلمة × ٤,٤١٤

د- للحصول على تقدير مستوى المقروئية - لكل قطعة - يتم طرح العدد ١٣,٤٦٩ من الناتج في الخطوة (جـ)

هـ-يتم إيجاد متوسط المقروئية للقطع الأربع ، وهي تمثل مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس.

وقد تم إيجاد مستوى مقروئية القطع الأربع ومتوسطها (انظر نتائج الدراسة الميدانية) .

ثانياً: **الدراسة الميدانية :**

السؤال الأول :

ما الأسس التي يمكن في ضوئها تقويم كتاب العلوم ؟

وللإجابة عن السؤال :

- قام الباحث بتحليل بعض الدراسات والبحوث التي تناولت مجال تقويم الكتب المدرسية .
- تحليل بعض الوثائق الصادرة من وزارة التربية والتعليم.
- التعرف على الاتجاهات الحديثة في مجال إعداد الكتب المدرسية .
- تحليل بعض كتابات المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس .
- تم عرض أهم المحاور التي يجب أن يتم في ضوئها تحليل كتاب العلوم والتي تم استخلاصها من الدراسة النظرية ، على بعض موجهي ومعلمي العلوم في شكل استبيان يتضمن هذه المحاور وتحليل لعناصر هذه المحاور .

وقد تم إيجاد صدق وثبات هذا الاستبيان الذى شمل ٤٠ عبارة موزعه على خمسة محاور هي : المحتوى - تنظيم المحتوى - الأنشطة والبرامج المعملية - معينات المعلم - إخراج الكتاب ، تبعاً للجدول الآتي :-

جدول رقم (١)

توزيع عبارات استبيان محاور أسس تقويم الكتاب

م	المحـــور	عدد العبارات	م	المحـــور	عدد العبارات
١	المـــحـــتـــــوى	١٠	٤	معينـــــات المعلـــــم	٥
٢	تنظيـــــم المحتـــــوى	١٠	٥	إخراج الكتـــــاب	٩
٣	الأنشطة والبرامج المعملية	٦			

وهذه المحاور اعتبرت أسسا يتم فى ضوئها تقويم كتاب العلـــوم للصـــف الخـــامس موضوع الدراسة الحالية (أنظر جداول تحليل الاستبيان)

وتأكيد الأهمية متابعة وتقويم كتاب العلوم للصف الخامس ولتنوع الأسس التى يمكـــن فى ضوئها أن يتم التقويم فى الدراسة الراهنة ، استخدام الباحث بجانب الاستبيان :

- معادلات تقدير مستوى المقروئية للكتاب .
- وإيجـــاد مســـتوى الســـهولة والصعوبـــة فـــى اللغـــة اللفظيـــة لمحتـــوى الكتـــــاب (أنظر جـــداول مســـتوى المقروئيـــة) .

السؤال الثانى :

ما نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى ؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتطبيق الاستبيان على عينة البحث والذى كشـــف عن جوانب القوة والضعف من وجهة نظر مجموعة البحث فى المحاور الخمسة التى اشـــتمل عليها الاستبيان كما يلي :

المحور الأول = المحتوى

جدول رقم (٢)

دلالة كا ٢ للتكرارات فيما يتعلق بالمحتوى

م	العبارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	موضوعات المحتوى مناسبة للقدرات و المهارات العقلية	٢١	٢٥	٥	١٣,١٧	٣٥	١٤	٠٢	٣٢,٨٢
٢	تتضمن حقائق عصرية وصحيحة	٣٠	١٧	٤	١٩,٨٨	٣٢	١٤	٥	٢٢,٢٣
٣	تعكس الموضوعات طبيعة العلم (الكمية / النسبة / ...... الخ)	١٣	٣٢	٦	٢٣,٠٥	٣٦	١٢	٣	٣٤,٢٣
٤	مناسبة الاهتمامات المتعلم	٣٨	١٠	٣	٤١,٣٥	٤٠	٧	٤	٤٦,٩٤
٥	المستوى القرائي المناسب	١٥	٣٠	٦	١٧,٢٩	٣٢	١٤	٥	٢٢,٢٣
٦	مفاهيم الكتاب مناسبة لمستوى الصف	٢٨	١٣	١٠	١٠,٩٤	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥
٧	المصطلحات الفنية محددة بدقة	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٨	الصور والرسوم واضحة	٣٨	١١	٢	٤١,٢٩	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٩	المتون محددة وواضحة وتتفق وثقافة المجتمع	٩	٣٥	٧	٢٨,٧	٤٠	٨	٣	٤٧,٤١
١٠	ترتبط الموضوعات بالبيئة المحلية ومشكلاتها	٩	١٥	٢٧	٩,٨٨	٤٢	٥	٤	٥٥,١٧

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التى تتعلق بمواصفات محور المحتوى ، أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الثانية والرابعة والسادسة والسابعة والثامنة فى أنها (موجودة دائماً).

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولي والثالثة والخامسة والتاسعة فى أنها موجودة (الى حد ما).
- أما العبارات العاشرة فهي (نادرة الوجود)

أما بالنسبة لدرجة أهمية العبارات فى ذات المحور فالجدول يشير الى أن الدلالة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات فى إنها (هامة جداً)

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها : أن المحتوى تضمن حقائق عصرية وصحيحة ، وأنه مناسب لاهتمامات المتعلم وأن مفاهيم الكتاب مناسبة لمستوى الصف كما أن المصطلحات محددة بدقة وأن الصور والرسوم واضحة ويعتبر هذا من جوانب القوة فى الكتاب فيما يتعلق بمحور المحتوى .

أما بقية المواصفات والتى تعلقت بمدى مناسبة المحتوى للقدرات والمهارات العقلية وكذلك ما يتعلق بأن الموضوعات تعكس طبيعة العلم (الكمية / النسبية / .... الخ) وان المتون تتفق وثقافة المجتمع وان المستوى القرائي مناسب ، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) أى أ، درجة تحققها تعتبر متوسطة وفى حاجة الى عناية من مؤلفي الكتب المدرسية للاهتمام بها .

كما أن العبارة التى تناولت ارتباط الموضوعات بالبيئة المحلية ومشكلاتها هي أضعف النقاط فى محور المحتوى ، إذ أوضحت النتائج أنها (نادرة) الوجود.

المحور الثانى : تنظيم المحتوى :

جدول رقم (٣)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بتنظيم المحتوى

م	العبـــارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	الموضوعات مرتبة بتسلسل منظم ومنطقي	٣٥	١٣	٣	٣١,٥٢	٤٠	٧	٤	٤٦,٩٤
٢	مواد التعلم لكل موضوع متناسقة مع الموضوع	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤	٣٥	١٤	٢	٣٢,٨٢
٣	الكتاب موضوعاته مرنه	٩	٣٠	١٢	١٥,١٧	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥

٤	الوضوح فى تقديم وعرض الموضوعات	٣٦	١١	٤	٣٣,٢٩	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٥	لكل فصل نهاية محددة	١٣	٢٨	١٠	١٠,٩٤	٣٢	١٤	٦	٢٠,٨٨
٦	لكل فصل ملخص واضح	٤٣	٨	–	٦١,٥٢	٣٨	٨	٥	٣٩,١٧
٧	لكل فصل قائمة بالمصطلحات	١٣	٢٨	١٠	١٠,٩٤	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤
٨	لكل فصل أسئلة مراجعة .	٤٥	٥	١	٦٩,٦٤	٤٦	٥	–	٧٤,٩٤
٩	لكل فصل قائمة بالقراءات الإضافية للمعلم	–	٨	٤٣	٦١,٥٢	١٤	٣٢	٥	٢٢,٢٣
١٠	فهرس واضح للمعلومات	٣٩	١٠	٢	٤٤,٥٨	٢٠	٢٧	٤	١٦,٣٥

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التى تتعلق بمواصفات تنظيم المحتوى أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولي والثانية والرابعة والسادسة والثامنة والعاشرة فى أنها (موجودة دائما)
- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الثالثة والخامسة والسابعة فى أنها موجودة (الى حد ما) .
- أما العبارة التاسعة فهي (نادرة الوجود)

أما فيما يتعلق بدرجة أهمية العبارات فى ذات المحور فالجدول يشير الى أن الدلالة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات فى أنها (هامة جدا) – ماعدا العبارتين التاسعة والعاشرة فهما (الى حد ما) هامتان .

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها :

ترتيب الموضوعات بتسلسل منظم ومنطقي ، وتناسق مواد التعلم مع الموضوعات ، ووجود ملخص واف لكل فصل وأسئلة المراجعة لكل فصل ، والفهرس الواضح للمعلومات ، وتعتبر هذه جوانب قوة فى الكتاب فيما يتعلق بمواصفات محور تنظيم المحتوى .

أما بقية المواصفات والتى تعلقت بمرونة موضوعات الكتاب وكذا تقديم وعروض الموضوعات ، ووجود نهاية محددة لكل فصل ، وقائمة بالمصطلحات ، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) ، أى أن درجة تحققها تعتبر متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة. كما أن العبارة التى تناولت أن لكل فصل قائمة بالقراءات هي أضعف النقاط فى هذا المحور ، إذ أوضحت النتائج أنها (نادرة) الوجود.

المحور الثالث : الأنشطة والبرامج المعملية .

جدول رقم (٤)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بالأنشطة والبرامج المعملية

م	العبارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	لكل فصل قائمة بالبحوث المقترحة والأنشطة المعملية	٤٢	٦	٣	٥٥,٤١	٣٨	١١	٢	٤١,٢٩
٢	الدراسات و البحوث المعملية مناسبة للنمو العقلي للمتعلم	٣٦	٧	٨	٣١,٨٨	٤٠	٨	٣	٤٧,٤١
٣	الأنشطة بغرض اكتساب المفاهيم	١١	٣١	٩	١٧,٤١	٣٥	١٢	٤	٣٠,٤٧
٤	الأنشطة المعملية تسهم فى تدريب المتعلم على عمليات العلم	١٠	٩	٣٢	١٩,٨٨	٣٦	١٠	٥	٣٢,٥٨
٥	الأنشطة المعملية مراعي فيها الأمان فى العمل المعملي	٣٠	١٢	٩	١٥,١٧	٣٧	١٠	٤	٣٦,٣٥
٦	الأنشطة والدراسات المعملية منطقية وواقعية ومجهز لها كل الإمكانيات	٢٨	١٣	١٠	١٠,٩٤	٣٠	١٢	٩	١٥,١٧

من الجدول السابق يتضح بالنسبة لدرجة وجود العبارات التي تتعلق بمواصفات الأنشطة والبرامج المعملية ، أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولي والثانية والخامسة والسادسة فى أنها (موجودة دائماً).
- الدلالة الاحصائية لصالح العبارة الثالثة فى أنها موجودة (الى حد ما).
- أما العبارة الرابعة فهي (نادرة الوجود).

أما فيما يتعلق بدرجة أهمية العبارات فى ذات المحور ، فالجدول يشير الى أن الدلالة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات فى أنها (هامة).

ثانياً : بحوث ودراسات عن الكتاب المدرسى

- مستوى السهولة والصعوبة وصياغة كتب العلوم .
- مقروئية كتب العلوم وتحصيل المفاهيم .
- الاتجاهات الحديثة فى مواصفات كتب العلوم .

ملخص بحث

دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر المعلمين فى ضوء مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة المادة العلمية

منشور فى : مجلة كلية التربية بأسوان ـ العدد الثامن مارس ١٩٩٣م.

وتهدف الدراسة الى:

- التعرف على مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة لغة الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى.
- الكشف عن أهم نقاط القوة والضعف فى الكتاب .

واستخدمت الدراسة الادوات التالية:

- استبيان للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- اختبارات التكملة لتغطية الوحدات الاربع بالكتاب لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب نفسه (٤ اختبارات).
- معادلة تقدير مستوى المقروئية (معادلة الهيتى) للتعرف على مستوى مقروئية الوحدات الاربع المتضمن بالكتاب .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

- ٣٠٠ تلميذ وتلميذة من المدارس الابتدائية المختلفة من ادارة أسوان .
- ١٠ موجهين للعلوم بالمرحلة الابتدائية ـ
- ٤١ معلما للعلوم ممن يقومون بتدريس العلوم للصف الخامس الابتدائى .

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- تم التوصل الى أهم المحاور التى أمكن اعتبارها أسسا يتم فى ضوءها تقويم كتاب العلوم
- ان محاور تقويم كتاب العلوم والتى شملت : المحتوى، تنظيم المحتوى، الأنشطة والبرامج المعملية، معينات المعلم، اخراج الكتاب تراوحت درجة تحققها بين تحققها بدرجة كبيرة أو الى حد ما أو ندرة وجودها .
- عدم ملاءمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- ان هناك صعوبة فى صياغة كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- اجراء المزيد من الدراسات والتقويم لمختلف كتب العلوم للصفوف الدراسية المختلفة.
- ان يضع مؤلفى الكتب نصب أعينهم سهولة المادة القرائية لكتبهم بما يناسب مستوى التلاميذ القرائى .
- ان يكون من عناصر اقرار أى كتاب هو التأكد من أنه مستوى التلاميذ القرائى .

-٣- دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر المعلمين فى ضوء مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة المادة العلمية *

مقدمة

يعد الكتاب المدرسى دعامة أساسية ، تعتمد عليها العملية التعليمية فى تحقيق أهداف منهج المادة المقرر تدريسه ، لذا كان من الضرورى وجود كتاب مدرسى محدد يشمل موضوعات المقرر ويكون تعبيراً صادقاً عن المنهج (١٩ ، ١١٢ - ١١٣)

والكتاب المدرسى - إلى جانب المعلم - عامل مؤثر فى التلميذ وفى العملية التعليمية ، وسيظل الكتاب المدرسى من أهم المصادر التعليمية على الرغم من انتشار الوسائل التعليمية المختلفة كالأفلام والشرائح والمسجلات ، فمازال يعتبر المصدر الرئيسى للمادة العلمية والذى قد يستخدم بمفرده فى التدريس أو بمصاحبة غيره من الوسائل السمعية أو البصرية (٣،٢٠).

وأهمية الكتاب المدرسى تكمن فى مقدار ما يتركه من آثار وخبرات سلوكية وعقلية ومعرفية ، لأن الكتاب الجيد يلعب دوراً هاما فى مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وذلك عن طريق التنوع فى عرض المعلومات وذكر الأمثلة والإكثار من الصور والرسوم والتوضيحات ، واستخدام الألوان فى هذا المجال واشتمال الكتاب على مجموعة من الأسئلة المتنوعة والمتدرجة ، وتوجيه التلاميذ إلى اكتساب بعض المعلومات بجهودهم الذاتية بعد إمدادهم ببعضها عن طريق الكتاب المدرسى (٩ ، ٣٠) .

ولا يمكن أن يؤدى الكتاب المدرسى دوره كاملاً إلا إذا كانت المادة العلمية التى يحتويها فى مستوى قابل للفهم من جانب التلاميذ ، أى يستطيع التلاميذ قراءة وفهم المادة بيسر وسهولة من خلال فهم المعانى والكلمات ووضوحاً وإثارتها لميولهم . وهذا يساعد على إيجاد ملاءمة واتساق أفضل بين مستوى مقروئية هذه الكتب والمستوى القرائى للطلاب الذين يستخدمونها وهذا من شأنه أن يساعدهم على حسن الفهم والتحصيل الأفضل وبالتالى يحدث تحسين لنواتج العملية التعليمية بشكل عام (١٨ ، ١٥٥٣) .

ونظراً لما للكتاب المدرسى من أهمية يكاد يجمع كثير من الباحثين فى هذا المجال على أهم المعايير التى يجب أن تتخذ أساسا لتقويمه (١٣ ، ٢٢ - ٢٥ ، ٣٠) ، كما تناول كثير من الباحثين أهمية التعرف على مدى فهم التلاميذ للمادة المقروءة أو ما يعرف بالانقرائية (٦ ، ٧ ، ٨ ، ١٥ ، ١٨) ، لم لها من أهمية فى تحسين ناتج العملية التعليمية .

---

* منشور - مجلة كلية التربية بأسوان - العدد ٨ مارس ١٩٩٣

مشكلة الدراسة :

نظراً لأهمية الكتاب المدرسى كعامل من عوامل العملية التعليمية وتمشياً مع سياسة وزارة التربية والتعليم التى تهدف إلى تطوير وتحسين المناهج والكتب المدرسية .

ولأن كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى قد طرح فى طبعة جديدة عام ٩٢ / ٩٣ . كان تقويمه ضرورياً لمعرفة ما له وما عليه .

فمتابعة الكتاب المدرسى بعد تقرير استخدامه يعد أمراً ضرورياً ، فلا ينبغى أن يقتصر الأمر على مجرد اختيار الكتاب وتجريبه قبل تعميمه – إذا كان هناك تجريب – بل ينبغى أيضاً متابعة الكتاب بعد تقرير استخدامه من أجل مزيد من الملاحظة الدقيقة على المستوى الإجرائى والعمل على أن يساير الكتاب ما يجد من ظروف وعوامل فى الميدان (١١ ، ٢١٣) .

ومن هنا بدأ الباحث فى وضع المشكلة موضع الدراسة الميدانية ، فقام بتحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى وتم عقد لقاء بعض موجهى ومعلمى العلوم وتحددت مشكلة الدراسة فى الأسئلة التالية :-

١- ما الأسس التى يمكن تقويم كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى فى ضوئها ؟
٢- ما نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم ذاته ؟
٣- ما مدى ملاءمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس ؟
٤- ما مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى كتاب العلوم للصف الخامس ؟

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذا البحث فى أنه يهتم بتحليل وتقويم كتاب العلوم المقرر على الصف الخامس الابتدائى من وجهة نظر معلمى وموجهى العلوم بالمرحلة الابتدائية ، كما يهتم بالكشف عن مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى الكتاب .

وتتضح أهمية البحث فيما يلى :

- توضيح نقاط القوة والضعف .
- الكشف عن الأسباب التى ترجع إليها نقاط القوة والضعف من وجهة نظر معلمى وموجهى العلوم .
- توضيح مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة محتوى الكتاب .
- التعرف على ما يجب توافره عند إعداد كتب العلوم من مواصفات تكفل جودتها .
- البحث عن مستوى ملاءمة مقروئية كتاب العلوم ومدى الاستفادة من ذلك فى تطوير وتحسين هذه الكتب .

- لفت نظر معلمى العلوم إلى ضرورة توضيح معانى الكلمات والألفاظ الصعبة التى ترد فى كتب العلوم وشرح مدلولاتها العلمية للتلاميذ مما ينمى قدرة التلاميذ على فهمها وتحصيلها .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

- التعرف على مستوى السهولة والصعوبة فى صياغة لغة الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم للصف الخامس .
- الكشف عن أهم نقاط القوة والضعف فى الكتاب .
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء ما تسفر عنه الدراسة من نتائج .

حدود الدراسة :

ستقتصر الدراسة على :

- كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى طبعة ٩٢ / ٩٣ .
- قياس سهولة وصعوبة صياغة محتوى الكتاب .
- قياس مقروئية موضوعات الكتاب .
- اقتصرت عملية قياس مستوى السهولة والصعوبة أو المقروئية على المحتوى اللفظى ولم تشمل الصور أو الرسوم أو الأشكال .
- عينة من موجهى ومعلمى العلوم بإدارة أسوان .
- عينة من تلاميذ الصف الخامس بمدارس إدارة أسوان .
- تم التطبيق خلال عام ٩٢ / ٩٣ .

المنهج والأدوات :

استخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى باعتباره الأنسب لطبيعة الدراسة الحالية .

واستخدمت الأدوات التالية :

١-استبيان للتعرف على وجهة نظر السادة موجهى ومعلمى العلوم (من تصميم الباحث) للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم من خلال أسس تقويم الكتاب المتضمنة فى الاستبيان .

٢-أربعة اختبارات تكملة تغطى الوحدات الأربع المتضمنة فى الكتاب المقرر وذلك لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب باستخدام المعادلات المعدة لهذا الغرض .

٣-معادلة تقدير مستوى المقروئية (معادلة الهيتنى) (١٨ ، ١٥٥٣) للتعرف على مستوى مقروئية الوحدات الأربع المتضمنة بالكتاب .

مجموعة الدراسة :

تضمنت الدراسة الميدانية الآتى : -

٣٠٠ تلميذ وتلميذة من مدارس مختلفة بإدارة أسوان - ابتدائى .

١٠ موجهين للعلوم بالمرحلة الابتدائية

٤١ معلما للعلوم ممن يقومون بتدريس العلوم للصف الخامس الابتدائى

مصطلحات البحث :

التقويم : هو إعطاء قيمة وزنية لكل عبارة عن عبارات المواصفات التى يجب أن تتوافر فى الكتاب المدرسى طبقاً لأسس التقويم والمتضمنة فى الاستبيان المقدم فى هذه الدراسة وذلك من حيث درجة وجودها ودرجة أهميتها .

المقروئية : نقصد بها فى هذه الدراسة أنها : مدى ملائمة المادة المقروؤة المتضمنة بكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى لتلاميذ هذا الصف .

السهولة والصعوبة : نقصد بها فى هذه الدراسة الحالية : قدرة التلميذ على قراءة المادة العلمية المتضمنة فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى بيسر وسهولة وفهم وإدراك العلاقات بها .

الكلمة : نقصد بها هنا : أية لفظة تكتب مستقلة ذات معنى سواء أكانت اسما فى حالة إفراد أو تثنية أو جمع أم حرفا ذا دلالة .

خطة الدراسة :

للإجابة عن أسئلة البحث أتبع الخطوات التالية :-

- تحليل بعض البحوث والدراسات السابقة فى مجال أسس تقويم الكتب المدرسية .
- استطلاع آراء الموجهين والمعلمين فى تحديد المواصفات الجيدة للكتاب المدرسى .
- تحديد المعايير والأسس التى يمكن فى ضوئها تقويم الكتاب .
- عرض هذه الأسس على المحكمين للتأكد من سلامتها .
- بناء استبيان للتعرف على وجهة نظر المعلمين والموجهين فى الكتاب موضوع الدراسة الحالية .
- تعديل الاستبيان فى ضوء آراء المحكمين وإيجاد الصدق والثبات .
- تطبيق الاستبيان على عينة الدراسة .
- تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- بناء أربعة اختبارات تكملة تغطى وحدات الكتاب .
- تطبيق الاختبارات على التلاميذ عينة الدراسة .

- اختبار ٤ قطع تمثل كل قطعة جــزءا مــن وحــدات الكتــاب الأربــع ، وكــل قطعة مكونة من ١٠٠ كلمــة .
- يتم تطبيق معادلة تقدير مستوى المقروئية على كل قطعة لمعرفة مستوى مقروئيتها
- جمع النتائج التى توصل إليها الباحث من خلال :

*** الاستبيـــــــان :**

*** الاختبارات الأربــع :**

*** تحليل القطع الأربع :**

- تحليل النتائج ومعالجتها إحصائيا وتفسيرها فى ضوء الإطار النظرى .
- التوصيات والمقترحات .

الكتاب المدرسى :

الكتاب المدرسى يمثل المقرر الدراسى تمثيلا معتمدا من الجهة الرسمية المشرفة علـى التعليم ، وهو مرجع هام للمدرس ، يقدم تنظيما للمادة الدراسية جديرا بالاطمئنان إليـه حيث أن واضعى الكتاب المدرسى هم عادة من المتخصصين فـــى التربيــة والمــادة العلمية (١٦ ، ٢٥٥) .

ولكى يؤدى الكتاب المدرسى دوره ووظائفه التى وضع من أجلها وليكون أداة تعليمية فعالة لابد من مراعاة جودة الكتاب من حيث مادته وطريقــة عرضــه وأسـلوب ومعينــات التدريس التى يحتوى عليها وطبعه وإخراجه ، إلى غير ذلــك مــن المواصفــات والأســس الاجتماعية والنفسية والتربوية والعلمية التى تراعى فى تأليف الكتاب وإخراجه .. فكلما زادت جودة الكتاب زادت قدرته على أداء وظائفه (٢ ، ٢٨٨) .

ومن أهم المواصفات التى وضعتها وزارة التربية والتعليم للكتاب المدرسى أن يتضمن مواصفات عامة لجميع الكتب وأخرى خاصة لكل مادة ، كما أن المواصفات العامــة لجميــع الكتب تندرج تحتها مواصفات عامة ومواصفات خاصة بلغة الكتاب ومادته العلمية أو محتـواه وأشكاله التوضيحية ، ثم المواصفات الفنية لإخراج الكتاب (١٢ ، - ٣٧) .

ولأهمية الكتـــاب المدرســى كــان موضــوع بحــث المؤتمــر الثقــافى العربــى الخامس الذى أنعقد فى الرابط عام ١٩٦١ والذى أصـــدر العديــد مــن التوصيــات والتــى وافق عليها مجلـــس جامعــة الــدول العـــربية فـــى دور انعقــاده العـــادى الســـابع والثلاثون مـــــارس - أبريــل ١٩٦٢ (٢٠ ، ٨٠) .

كما عقد المؤتمر الدولى للتعليم العام جلسته الثانية والعشرين بجنيف فى ٦-١٣ / ٦ / ١٩٥٩ بدعوة من منظمة التربية والعلوم والثقافة التابعة لهيئة الأمم المتحدة (اليونســكو) ،

وصدرت عن ذلك المؤتمر التوصية رقم (٤٨) بشأن إعـداد الكتـب المدرسـية للمرحلـة الابتدائية واختيارها واستعمالها (١٢ ، ١٤٣) .

وبالرغم من تعدد الجوانب التى تناولها البـاحثون عنـد تقديمـهم لبعـض الكتـب المدرسية في المواد المختلفة ، إلا أن بعضـها والـذي تنـاول شـتي المراحـل التعليميـة المختلفة (٥ / ٢٠/٣٢/١٤/٢٧) قصد الكشـف والتعـرف علـى :

- مدى ما يحققه الكتاب المدرسى من أهداف المادة الدراسية .
- سلامة محتوى الكتب علميا ومدى مناسبته لمستوى التلاميذ.
- مدى مراعاة الأسس التربوية والسيكلوجية فى عرض وتنظيم مادة الكتاب.
- إلى أى حد تناسب لغة الكتاب وأسلوبه مستوى التلاميذ .
- مدى كفاية الأمثلة والتمارين المتضمنة بالكتاب .
- هل الأشكال التوضيحية كافية ومناسبة .
- هل يحتوى على معينات وأنشطة ووسائل تعليمية كافية .
- مدى مراعاة الأصول الفنية فى شكل الكتاب وإخراجه الطباعى .
- الطرق التى يجب اتباعها لتحسين الكتاب المدرسي .
- مناسبة وسائل التقويم المتضمنة فى الكتاب .
- كما قدم البعض منهم أهم الشروط والخصائص والأسس العلمية التى ينبغي أن يتم تقويـم الكتب المدرسية فى ضوئها بحثا عن الوصول الى أهم المواصفات التى يجب أن يتضمنها الكتاب الجيد (٢).

كما أهتم البعض بمحاولة بناء معايير يمكن من خلالها تقويم الكتب المدرسية ووضـع مقاييس تساعد الباحثين عند اختيارهم لكتب العلوم (٢٤/٣٣،٧٠-٧٢/٢٢،١٦٤)

كما استخدم العديد من أدوات التقويم كالاستبيانات والمقابلات الشـخصية وبطاقـات التقويم والاختبارات وغيرها (٢٢،١٦٤) .

كما تناول بعض الباحثين تقويم محتوي المادة العلمية من خلال العوامل المتعلقة بتحديـد انقرائية هذه المادة ومدى سهولة وصعوبة صياغة اللغة اللفظية لها (٢١ ، ٨٠ / ٣ /٢٥/ ٢٨).

وتعرف الانقرائية بأنها قابلية مادة ما للقراءة ، أو هي الصعوبة النسبية لمادة القراءة التى يمكن أن يقرأ الطفل مادة قرائية بها بدرجة كبيرة (٧ ، ٥). فالانقرائية مصطلـح يسـتخدم ليشير الى قياس المستوى التقريبي لصعوبة المواد المكتوبة (٢٦ ، ٩٨). وفكرة الانقرائيـة عموما تشير الى نجاح الفرد المتوسط فى استخدام كتاب القـراءة انطلاقـا مـن أن الـهدف الرئيسي للقراءة هو فهم المعني (١ ، ١٦٩) .

والمادة المقروءة تعتمد على عدة عوامل أهمها المفردات وطول الجملة والعلاقة بينها وعوامل أخرى كثيرة . ولعل أهم عوامل الانقرائية هما المفردات والجمل لأن المفردات هي العنصر الأساسي فى فهم الجملة ولابد من توافر عدة عوامل فى الكلمة والجملة لضمان سهولتها ، من أهمها (١٥ ، ٣٥ - ٣٦):-

- **تواتر الكلمة** : بمعني تكرار الكلمة ووضوح معناها .
- **طول الكلمة** : لأن صعوبة الكلمة تزداد تبعا لزيادة عدد حروفها .
- **الحسية والتجريد** : فالكلمة التى تدل على معني حسى أسهل فى إدراكها من الكلمة التى تدل على معني مجرد . فمدلول الكلمة يحدد مستوى سهولتها.
- **التشابه والاختلاف في أصوات الكلمة وحروفها** : فالكلمات التى تتباين حروفها أسهل فى التذكر من الكلمات التي تتشابه حروفها ، فالعقل يميل فى عملية التعلم الى إدراك الاختلاف والتباين أكثر مما يميل الى إدراك التشابه .
- **طول الجملة** : يؤثر طول الجملة فى تحديد سهولتها أو صعوبتها ، لأن طول الجملة يتطلب عملية ربط بين أفكارها المتداخلة .

كما يجب مراعاة الظروف التى تتطلب أن يكون متوسط طول الجملة قصيرا أو طويلا بحيث تتناسب الجملة مع خصائص القارئ .

- البساطة الفكرية للجملة : يختلف مستوى الصعوبة والسهولة تبعا لتعدد الأفكار التى تشتمل عليها الجملة ولذا يجب أن تحتوى الجملة على جزء محدود من الفكرة بحيث تتابع فى انتظام.
- التقديم والتأخير : عند تقديم الخبر على المبتدأ يزداد تعقيد الجملة خاصة فى المستويات الأولي للقراءة لأن الصورة للجملة الأسمية أن يتقدم المبتدأ على الخبر .
- تباعد مكونات الجملة : التباعد بين مكونات الجملة عامل أساسى فى صعوبة مواد القراءة. مما يؤدى الى صعوبة فى الفهم .

ولما كانت مادة العلوم كغيرها من المواد الدراسية تنمي مهارات التفكير لدى التلاميذ ، وجب أن تكون مادتها فى مستوى قابل للفهم من جانب التلاميذ والتعرف على مدى فهم التلاميذ لتلك المادة وهذا يتضمن فهم معاني الكلمات وإدراك النمط الكلي للفكرة التى يحتويها والتوصل الى العلاقة بين التفصيلات النوعية والخروج باستدلالات صحيحة (٣٢ ، ٣) .

ويمكن اعتبار الانقرائية تمثيلا للناتج النهائي للتفاعل الحادث بين مجموعة العناصر المتضمنة فى المادة المطبوعة بحيث تؤدى الى نجاح القارئ فى الاتصال بها بما يشير إلى كون المادة سهلة أو ضعيفة بالنسبة للمتعلمين.

وهذا يؤكد على ضرورة وجود اتساق بين مستوى مقروئية الكتب المدرسية والمستوى القرائى للتلاميذ الذين يستخدمونها .. وهناك العديد من الطرق فى قياس درجة هذا الاتساق (٣١ ، ٢٤ – ٣٧ ، ٢٩ ، ١٧٧/ ٤ ، ٣٩ / ١٨ ، ١٥٥٤) ، فيمكن التعرف على مدى صعوبة المفردات التى تحتويها المادة المقروءة عن طريق حساب نسبة المفردات التى وردت بتلك المادة ولم ترد فى قوائم المفردات الشائعة ، أو عن طريق المعادلات والتى تعتبر من أشهر الطرق وأكثرها استخدامها فى قياس مستوى مقروئية كتاب ما ، أو مادة ما ، والتى تعتمد على عامل طول الكلمة بالحروف أو عامل طول الجملة بالكلمات .

وتعتبر اختبارات التكملة من الأساليب الشائعة لتحديد مستوى وصعوبة المادة إذ يتم حذف منظم للكلمات من نص معين ويقوم التلاميذ بإضافة هذه الكلمات ، وكلما ارتفعت درجات التلاميذ دل ذلك على قدرة التلاميذ الابتكارية وأن الكاتب راعي الخلفية السابقة للتلاميذ كما أنها تعتبر إشارة الى قدرة التلميذ على توقع التركيب الصحيح للنص المختار (١٠، ١٣ – ١٤).

ويمكن إعداد اختبارات التكملة بحذف بعض الكلمات من أى نص أو فقرة وتحسب الدرجات على أساس قدرة القارئ على كتابة الكلمات المحذوفة ، فإذا استطاع التلميذ كتابة ما بين ٤٤% الى ٥٧% من عدد الكلمات المحذوفة اعتبرت المادة القرائية مناسبة وإذا لم تصل النسبة الى ٤٤% اعتبرت المادة صعبة بالنسبة للتلميذ.

نتائج الدراسة

أولاً : الدراسة الاستطلاعية :

الغرض منها إعداد وبناء وتصميم أدوات الدراسة التى شملت :

- استبيان للتعرف على نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى .
- اختبارات التكملة لتغطية الوحدات الأربع بالكتاب لقياس سهولة وصعوبة اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب نفسة .
- اختيار ٤ قطع تمثل الوحدات الأربع من كتاب العلوم وتحليلها لتطبيق المعادلة المعدة لمعرفة مستوى مقروئية الكتاب .

(١) إعداد الاستبيان :

تم صياغة الاستبيان فى عدة محاور لاستطلاع رأى موجهى ومعلمى العلوم حول مدى توافر أسس مواصفات الكتاب الجيد فى كتاب العلوم للصف الخامس موضوع الدراسة الحالية ، للتعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف فى هذا الكتاب .

ولقد أمكن إعداد الصورة المبدئية لهذا الاستبيان بحيث شملت الاستجابة تغطية عنصرين هامين هما : درجة وجود المحور ودرجة أهميته ، بحيث تتدرج هذه الإجابة ، فمن حيث درجة الوجود توضح هل المحور نادر الوجود أو دائم الوجود أو موجود الى حد ما أو مهم الى حد ما . أما من حيث عنصر الأهمية فيوضح هل المحرر هام جدا أو غير مهم أو مهم الى حد ما .

هذا وقد شمل الاستبيان خمسة محاور :

ولا يجاد صدق الاستبيان تم عرض الصورة المبدئية على بعض السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية والسادة موجهي ومعلمي العلوم بالتعليم الابتدائي وذلك بهدف التأكد من أن محاور الاستبيان وعباراته واضحة وتحقق للأهداف . وفى ضوء ما أبدوه من ملاحظات ومناقشات تم إعداد الصورة النهائية لهذا الاستبيان والتى شملت أربعين عبارة تندرج تحت **خمسة محاور كالتالي :-**

- محور المحتوى وتضمن ١٠ عبارات .
- محور تنظيم المحتوى وتضمن ١٠ عبارات .
- محور الأنشطة والبرامج المعملية وتضمن ٦ عبارات .
- محور معينات المعلم وتضمن ٥ عبارات .
- محور إخراج الكتاب وتضمن ٩ عبارات .

وبهذا يكون قد توافر فى الاستبيان عنصر الصدق الظاهرى بناء على آراء السادة المحكمين. ولإيجاد ثبات الاستبيان تم تطبيقه على عينة بلغت ٢٠ موجها ومعلما ، وقد تم حساب التكرارات وحسب معامل الارتباط فوجد ٠,٧٩ وعند حساب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان – براون (٥٢٤،١٧ – ٢٥٢٥) وجد أنه يساوى ٠,٨٨ ومعني هذا أن الاستبيان صادق وثابت وأمكن الوصول للصيغة النهائية للاستبيان وأصبح معدا للتطبيق على عينة الدراسة .

(٢) بناء اختبارات التكملة :

وقد مر إعداد الاختبارات بالمراحل الآتية :-

أ – اختيار النصوص :

تم اختيار النصوص بالأسلوب العشوائي الطبقي حيث أن الكتاب مقسم الى ٤ وحدات وقد اختير من كل وحدة نص واحد بحيث يعالج النص المختار فكرة متكاملة وشاملة . وقد روعي أن يوضع النص كما هو وبحيث يشمل على الأقل ما بين ٢٥٠ الى ٣٥٠ كلمة ، وقد تم اختيار النصوص فى الدراسة الحالية كالآتى :-

- الوحدة الأولى من ص ٢٤.
- الوحدة الثانية من ص ٤٩ / ٥٠.
- الوحدة الثالثة من ص ٨٢ .
- الوحدة الرابعة من ص ١١٣ / ١٤٤ .

ب- حذف المفردات :

وفى هذه المرحلة يتم تحديد نظام الحذف ، ورغم اختلاف وجهة النظر فى معدلات الحذف ، ألا أن الدراسة الحالية تبنت وجهة النظر التى تؤكد ضرورة وجود أربع كلمات على الأقل بين فراغين ومن ثم تم الحذف فى النصوص الحالية كل خمس كلمات وقد روعي أن يتم الحذف دون النظر الى طبيعة الكلمة سواء أكانت اسما أم فعلا أم حرفا أو وضعها فى الجملة فاعلا أو مفعولا أو ظرفا أو غيرها (١٠ ، ٢١٢) على أن يتراوح عدد الكلمات المحذوفة بين ٥٠ الى ٧٠ كلمة على الأقل لضمان وضوح الفكرة المقدمة وفى النصوص المختارة **للدراسة الحالية تم حذف الآتى :-**

- **النص المختار من الوحدة الأولى حذفت منه ٦٢ كلمة .**
- **النص المختار من الوحدة الثانية حذفت منه ٥٢ كلمة .**
- **النص المختار من الوحدة الثالثة حذفت منه ٥٥ كلمة .**
- **النص المختار من الوحدة الرابعة حذفت منه ٥٢ كلمة .**

جـ- حصر المفردات المحذوفة :

يتم إعداد قائمة بالكلمات التى تم حذفها من كل نص بالترتيب للأستعانه بها فى عملية التصحيح وحساب نسب الإجابة الصحيحة لكل تلميذ ، وبهذا أصبحت النصوص الأربعة للاختبارات معدة لتقديمها للتلاميذ عينة الدراسة .

(٣) معرفة مقروئية كتاب العلوم :

ولإيجاد ذلك تم اتخاذ الخطوات التالية :-

أ- تم اختيار ٤ قطع تمثل كل قطعة جزءا من وحدة من وحدات الكتاب الأربع - وكل قطعة مكونه من ١٠٠ كلمة (حسب التفسير النظرى لمفهوم الكلمة والتى تم عرضها فى مصطلحات الدراسة) وقد تم الاختيار عشوائيا ، وفى الدراسة الحالية تم اختيار القطع العشوائية كالتالى :-

- القطعة المختارة من الوحدة الأولي ص ١٩ ١٠٠ كلمة .
- القطعة المختارة من الوحدة الثانية ص ٣٨ ١٠٠ كلمة .
- القطعة المختارة من الوحدة الثالثة ص٧٨ ١٠٠ كلمة .

- القطعة المختارة من الوحدة الرابعة ص ١٠٥ / ١٠٦ ١٠٠ كلمة .

وقد تم تحليل كل قطعة من القطع الأربع على حده وتم إيجاد متوسط طول الكلمة بالحروف حسب المعادلة المعدة لذلك .

ب- حسب متوسط طول الكلمة بالحروف لكل قطعة من القطع الأربع باستخدام المعادلة التالية :-

$$\text{متوسط طول الكلمة} = \frac{\text{مجموع عدد حروف القطعة}}{١٠٠}$$

جـ- ضرب متوسط طول الكلمة × ٤،٤١٤

د- للحصول على تقدير مستوى المقروئية - لكل قطعة - يتم طرح العدد ١٣;٤٦٩ من الناتج في الخطوة (جـ)

هـ-يتم إيجاد متوسط المقروئية للقطع الأربع ، وهي تمثل مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس.

وقد تم إيجاد مستوى مقروئية القطع الأربع ومتوسطها (انظر نتائج الدراسة الميدانية) .

ثانياً: الدراسة الميدانية :

السؤال الأول :

ما الأسس التي يمكن في ضوئها تقويم كتاب العلوم ؟

وللإجابة عن السؤال :

- قام الباحث بتحليل بغض الدراسات والبحوث التي تناولت مجال تقويم الكتب المدرسية .
- تحليل بعض الوثائق الصادرة من وزارة التربية والتعليم.
- التعرف على الاتجاهات الحديثة في مجال إعداد الكتب المدرسية .
- تحليل بعض كتابات المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس .
- تم عرض أهم المحاور التي يجب أن يتم في ضوئها تحليل كتاب العلوم والتي تم استخلاصها من الدراسة النظرية ، على بعض موجهي ومعلمي العلوم في شكل استبيان يتضمن هذه المحاور وتحليل لعناصر هذه المحاور .

وقد تم إيجاد صدق وثبات هذا الاستبيان الذي شمل ٤٠ عبارة موزعه على خمسة محاور هي : المحتوى - تنظيم المحتوى - الأنشطة والبرامج المعملية - معينات المعلم - إخراج الكتاب ، تبعاً للجدول الآتي :-

جدول رقم (١)

توزيع عبارات استبيان محاور أسس تقويم الكتاب

م	المحـور	عدد العبارات	م	المحـور	عدد العبارات
١	المحتوى	١٠	٤	معينات المعلم	٥
٢	تنظيم المحتوى	١٠	٥	إخراج الكتاب	٩
٣	الأنشطة والبرامج المعملية	٦			

وهذه المحاور اعتبرت أسسا يتم فى ضوئها تقويم كتاب العلوم للصف الخامس موضوع الدراسة الحالية (أنظر جداول تحليل الاستبيان)

وتأكيد الأهمية متابعة وتقويم كتاب العلوم للصف الخامس ولتنوع الأسس التى يمكن فى ضوئها أن يتم التقويم فى الدراسة الراهنة ، استخدام الباحث بجانب الاستبيان :

- معادلات تقدير مستوى المقروئية للكتاب .
- وإيجاد مستوى السهولة والصعوبة فى اللغة اللفظية لمحتوى الكتاب (أنظر جداول مستوى المقروئية) .

السؤال الثانى :

ما نقاط القوة والضعف فى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى ؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتطبيق الاستبيان على عينة البحث والذى كشف عن جوانب القوة والضعف من وجهة نظر مجموعة البحث فى المحاور الخمسة التى اشتمل عليها الاستبيان كما يلي :

المحرر الأول = المحتوى

جدول رقم (٢)

دلالة كا ٢ للتكرارات فيما يتعلق بالمحتوى

م	العبارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	موضوعات المحتوى مناسبة للقدرات و المهارات العقلية	٢١	٢٥	٥	١٣,١٧	٣٥	١٤	٠٢	٣٢,٨٢
٢	تتضمن حقائق عصرية وصحيحة	٣٠	١٧	٤	١٩,٨٨	٣٢	١٤	٥	٢٢,٢٣
٣	تعكس الموضوعات طبيعة العلم (الكمية / النسبة / ...... الخ)	١٣	٣٢	٦	٢٣,٠٥	٣٦	١٢	٣	٣٤,٢٣
٤	مناسبة الاهتمامات المتعلم	٣٨	١٠	٣	٤١,٣٥	٤٠	٧	٤	٤٦,٩٤
٥	المستوى القرائي المناسب	١٥	٣٠	٦	١٧,٢٩	٣٢	١٤	٥	٢٢,٢٣
٦	مفاهيم الكتاب مناسبة لمستوى الصف	٢٨	١٣	١٠	١٠,٩٤	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥
٧	المصطلحات الفنية محددة بدقة	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٨	الصور والرسوم واضحة	٣٨	١١	٢	٤١,٢٩	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٩	المتون محددة وواضحة وتتفق وثقافة المجتمع	٩	٣٥	٧	٢٨,٧	٤٠	٨	٣	٤٧,٤١
١٠	ترتبط الموضوعات بالبيئة المحلية ومشكلاتها	٩	١٥	٢٧	٩,٨٨	٤٢	٥	٤	٥٥,١٧

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التى تتعلق بمواصفات محور المحتوى ، أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الثانية والرابعة والسادسة والسابعة والثامنة فى أنها (موجودة دائماً).

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولي والثالثة والخامسة والتاسعة فى أنها موجودة (الى حد ما).
- أما العبارات العاشرة فهي (نادرة الوجود)

أما بالنسبة لدرجة أهمية العبارات فى ذات المحور فالجدول يشير الى أن الدلالة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات فى إنها (هامة جداً)

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها : أن المحتوى تضمن حقائق عصرية وصحيحة ، وأنه مناسب لاهتمامات المتعلم وأن مفاهيم الكتاب مناسبة لمستوى الصف كما أن المصطلحات محددة بدقة وأن الصور والرسوم واضحة ويعتبر هذا من جوانب القوة فى الكتاب فيما يتعلق بمحور المحتوى .

أما بقية المواصفات والتى تعلقت بمدى مناسبة المحتوى للقدرات والمهارات العقلية وكذلك ما يتعلق بأن الموضوعات تعكس طبيعة العلم (الكمية / النسبية / .... الخ) وان المتون تتفق وثقافة المجتمع وان المستوى القرائي مناسب ، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) أى أ، درجة تحققها تعتبر متوسطة وفى حاجة الى عناية من مؤلفي الكتب المدرسية للاهتمام بها .

كما أن العبارة التى تناولت ارتباط الموضوعات بالبيئة المحلية ومشكلاتها هي أضعف النقاط فى محور المحتوى ، إذ أوضحت النتائج أنها (نادرة) الوجود.

المحور الثانى : تنظيم المحتوى :

جدول رقم (٣)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بتنظيم المحتوى

م	العبارات	درجة وجودها - التكرارات			كا٢	درجة أهميتها - التكرارات			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
١	الموضوعات مرتبة بتسلسل منظم ومنطقي	٣٥	١٣	٣	٣١,٥٢	٤٠	٧	٤	٤٦,٩٤
٢	مواد التعلم لكل موضوع متناسقة مع الموضوع	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤	٣٥	١٤	٢	٣٢,٨٢
٣	الكتاب موضوعاته مرنه	٩	٣٠	١٢	١٥,١٧	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥

٤	الوضوح فى تقديم وعرض الموضوعات	٣٦	١١	٤	٣٣,٢٩	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٥	لكل فصل نهاية محددة	١٣	٢٨	١٠	١٠,٩٤	٣٢	١٤	٦	٢٠,٨٨
٦	لكل فصل ملخص واضح	٤٣	٨	–	٦١,٥٢	٣٨	٨	٥	٣٩,١٧
٧	لكل فصل قائمة بالمصطلحات	١٣	٢٨	١٠	١٠,٩٤	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤
٨	لكل فصل أسئلة مراجعة	٤٥	٥	١	٦٩,٦٤	٤٦	٥	–	٧٤,٩٤
٩	لكل فصل قائمة بالقراءات الإضافية للمعلم	–	٨	٤٣	٦١,٥٢	١٤	٣٢	٥	٢٢,٢٣
١٠	فهرس واضح للمعلومات	٣٩	١٠	٢	٤٤,٥٨	٢٠	٢٧	٤	١٦,٣٥

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التى تتعلق بمواصفات تنظيم المحتوى أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولي والثانية والرابعة والسادسة والثامنة والعاشرة فى أنها (موجودة دائما)
- **الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الثالثة والخامسة والسابعة فى أنها موجودة (الى حد ما) .**
- **أما العبارة التاسعة فهي (نادرة الوجود)**

أما فيما يتعلق بدرجة أهمية العبارات في ذات المحور فالجدول يشير الى أن الدلالة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات فى أنها (هامة جدا) – ماعدا العبارتين التاسعة والعاشرة فهما (الى حد ما) هامتان .

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها :

ترتيب الموضوعات بتسلسل منظم ومنطقي ، وتناسق مواد التعلم مع الموضوعات ، ووجود ملخص واف لكل فصل وأسئلة المراجعة لكل فصل ، والفهرس الواضح للمعلومات ، وتعتبر هذه جوانب قوة فى الكتاب فيما يتعلق بمواصفات محور تنظيم المحتوى .

أما بقية المواصفات والتى تعلقت بمرونة موضوعات الكتاب وكذا تقديم وعروض الموضوعات ، ووجود نهاية محددة لكل فصل ، وقائمة بالمصطلحات ، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) ، أى أن درجة تحققها تعتبر متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة. كما أن العبارة التى تناولت أن لكل فصل قائمة بالقراءات هي أضعف النقاط فى هذا المحور ، إذ أوضحت النتائج أنها (نادرة) الوجود.

المحور الثالث : الأنشطة والبرامج المعملية .

جدول رقم (٤)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بالأنشطة والبرامج المعملية

م	العبـــارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	لكل فصـــل قائمـــة بـــالبحوث المقترحة والأنشطة المعملية	٤٢	٦	٣	٥٥,٤١	٣٨	١١	٢	٤١,٢٩
٢	الدراسات و البحوث المعمليـــة مناسبة للنمو العقلي للمتعلم	٣٦	٧	٨	٣١,٨٨	٤٠	٨	٣	٤٧,٤١
٣	الأنشـطة بغـرض اكتســـاب المفاهيم	١١	٣١	٩	١٧,٤١	٣٥	١٢	٤	٣٠,٤٧
٤	الأنشطة المعمليـــة تسـهم فـي تدريب المتعلم علـــى عمليـات العلم	١٠	٩	٣٢	١٩,٨٨	٣٦	١٠	٥	٣٢,٥٨
٥	الأنشطة المعملية مراعي فيـــها الأمان في العمل المعملي	٣٠	١٢	٩	١٥,١٧	٣٧	١٠	٤	٣٦,٣٥
٦	الأنشطة والدراســات المعمليـــة منطقية وواقعية ومجهز لها كـل الإمكانيات	٢٨	١٣	١٠	١٠,٩٤	٣٠	١٢	٩	١٥,١٧

من الجدول السابق يتضح بالنسبة لدرجة وجود العبارات التـــي تتعلـــق بمواصفـــات الأنشطة والبرامج المعملية ، أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :-

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الأولى والثانية والخامسة والسادسة في أنها (موجودة دائماً).
- الدلالة الاحصائية لصالح العبارة الثالثة في أنها موجودة (الى حد ما).
- أما العبارة الرابعة فهي (نادرة الوجود).

أما فيما يتعلق بدرجة أهمية العبارات في ذات المحور ، فالجدول يشير الى أن الدلالـة الاحصائية كانت لصالح جميع العبارات في أنها (هامة).

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها :

لكل فصل قائمة بالبحوث المقترحة والأنشطة المعملية ، وأن الدراسات والبحوث المعملية مناسبة للنمو العقلي للمتعلم ، وأن الأنشطة المعملية مراعي فيها الأمان في العمل المعملي ، وأن الأنشطة والدراسات المعملية منطقية وواقعية ومجهز لها كل الإمكانيات ، وتعتبر هذه جوانب قوة فى الكتاب فيما يتعلق بمواصفات محور الأنشطة والبرامج المعملية .

أما العبارة التى تناولت أن الأنشطة بغرض اكتساب المفاهيم فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) أى بدرجة متوسطة وتحتاج الى تدعيم .

كما أن العبارة التى تناولت الأنشطة من حيث إسهامها فى تدريب المتعلم على عمليات العلم كانت أضعف النقاط فى هذا المحور ، إذ أوضحت النتائج أنها (نادرة) الوجود.

المحور الرابع : معينات المعلم .

جدول رقم (٥)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بمعينات المعلم

م	العبارات	درجة وجودها: موجودة	درجة وجودها: الى حد ما	درجة وجودها: نادرة	كا٢	درجة أهميتها: هامة	درجة أهميتها: الى حد ما	درجة أهميتها: غير مهمة	كا٢
		التكرارات				التكرارات			
١	مرشد المعلم	٣	٨	٤٠	٤٧,٤١	٤٤	٤	٣	٦٤,٣٥
٢	كتب إضافية للمعلم	٨	٢٨	١٥	١٢,٢١	١١	٣٢	٨	٢٠,١١
٣	اختبارات مقننه وإجابات للمعلم	٨	٣٠	١٣	١٥,٦٤	٤٢	٦	٣	٥٥,٤١
٤	قائمة بالأجهزة والأدوات المعملية	٦	١٠	٣٥	٢٩,٠٥	٤٠	٨	٣	٤٧,٤١
٥	قائمة بوسائط التعلم المناسبة للمعلم	٩	٢٩	١٣	١٦,٥٢	٣٨	١٠	٣	٤٠,٣٥

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التى تتعلق بمواصفات معينات المعلم ، أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ كما يلي :

- الدلالة الاحصائية لصالح العبارات الثانية والثالثة والخامسة فى أنها موجودة (الى حد ما)
- أما العبارتان الأولي والرابعة فهما (نادرتا الوجود)

أمـا فيمـا يتعلـق بدرجـة أهميـة العبـارات فـي ذات المحـور فـالجدول يشـير الى أن الدلالة الاحصائيـة كـانت لصـالح جميـع العبـارات فـي أنـها (هامـة جـدا) ما عدا العبارة الثانية (فـهي (الـى حـد مـا) هامـة .

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة (الى حد ما) منـها : مـا يتعلق بالكتب الإضافية للمعلم ، والاختبارات المقننة وإجابات للمعلم ووجود قائمـة بوسـائط التعلم المناسبة للمعلم.أى أن درجة تحققها تعتبر متوسطة وهي بمثابة نقاط ضعف فى الكتاب.

كمـا أن العبـارة التـى تنـاولت موضـوع مرشـد المعلـم وأيضـا تلـك التـى تنـاولت قائمـة الأجـهزة والأدوات المعملية همـا أضعـف النقـاط فـي محـور معينات المعلم ، إذ أوضحـت النتـائج أنـهما نادرتـا الوجـود.

المحور الخامس : إخراج الكتاب :

جدول رقم (٦)

دلالة كا٢ للتكرارات فيما يتعلق بإخراج الكتاب

م	العبـــارات	درجة وجودها			كا٢	درجة أهميتها			كا٢
		موجودة	الى حد ما	نادرة		هامة	الى حد ما	غير مهمة	
		التكرارات				التكرارات			
١	الكتاب فى مجمله جذاب للمتعلم	٣٢	١٢	٧	٢٠,٥٨	٣٢	١٤	٦	٢٠,٨٨
٢	حجم الكتاب مناسب	٤١	٩	١	٥٢,٧٠	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥
٣	حروف الطباعة حجمها مناسب للمتعلم	٣٦	١٣	٢	٣٥,٤١	٤٠	٧	٤	٤٦,٩٤
٤	صفحات الكتاب ليست مزدحمة بالكلمات	١٢	٣٠	٩	١٥,١٧	٣٥	١٤	٢	٣٢,٨٢
٥	الصور والرسوم ليست مزدحمة	٢٨	١٢	١١	١٠,٧٠	٤٠	٩	٢	٤٨,١١
٦	الصـور والرسـوم واضحـة ومعبرة وملونه	٢٧	٢٠	٤	١٦,٣٥	٣٦	١٢	٣	٣٤,٢٣
٧	ورق الكتاب من النوع الجيد	٢٥	٢٠	٦	١١,٤١	٣٥	١٤	٢	٣٢,٨٢
٨	يستخدم الكتاب العناوين المناسبة	٢٩	١٢	١٠	١٢,٨٢	٣٨	١٠	٣	٤٠,٣٥
٩	العناوين واضحة ومعبرة	٣٥	١٣	٣	٣١,٥٢	٣٠	١١	١٠	١٤,٩٤

يتضح من الجدول السابق بالنسبة لدرجة وجود العبارات التي تتعلق بمواصفات إخراج الكتاب أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ وكما يلي

- الدلالة الإحصائية لصالح جميع العبارات في أنها (موجودة دائماً) ما عدا العبارة الرابعة .
- أما العبارة الرابعة فالدلالة الإحصائية لصالحها في أنها موجودة (إلى حد ما) .

أما فيما يتعلق بدرجة أهمية العبارات في ذات المحور فالجدول يشير إلى أن الدلالة الإحصائية كانت لصالح جميع العبارات في أنها (هامة جداً) .

من العرض السابق يتضح أن هناك مواصفات تحققت بدرجة كبيرة منها : أن الكتاب في مجمله جذاب ، وأن حجمه مناسب ، كما أن حجم حروف الطباعة مناسب المتعلم ، وأن الصور والرسوم ليست مزدحمة ، وهي واضحة ومعبرة وملونة ، وأن ورق الكتاب من النوع الجيد ، وأن العناوين التي استخدمها الكتاب مناسبة ، وهي واضحة ومعبرة . وتعتبر هذه جوانب قوة في الكتاب فيما يتعلق بمحور إخراج الكتاب .

أما بقية المواصفات والتي تعلقت بازدحام الصفحة بالكلمات ، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة (الى حد ما) أي درجة تحققها تعتبر متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة .

وباستعراض النتائج التي توصلت اليها الدراسة من خلال جداول المحاور الخمسة للاستبيان ، يتضح أن معظم مواصفات الكتاب قد نالت استحسان أفراد العينة ، وتعتبر أوجه قوة في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي .

وقد تركزت أوجه القصور كما عبر عنه أفراد العينة في النقاط الآتية :-

أ- بالنسبة للمحتوى :

- أن موضوعات المحتوى ليست مناسبة للقدرات والمهارات العقلية .
- وأن الموضوعات لا تعكس طبيعة العلم (الكمية / النسبة ...... الخ)
- أن المستوى القرائي غير مناسب .
- وأن المتون لا تتفق وثقافة المجتمع .
- كما أن أكثر النقاط قصورا تبلورت في أن الموضوعات لا ترتبط بالبيئة المحلية ولا علاقة لها بمشكلاتها .

ب- بالنسبة لتنظيم المحتوى :

- أن موضوعات الكتاب ليست مرنه.
- عدم وجود نهاية محددة لكل فصل .
- ليست هناك قوائم بالمصطلحات لكل فصل .
- كما أن أكثر النقاط تبلورت في أنه لا توجد قائمة بالقراءات لكل فصل.

جـ- بالنسبة للأنشطة والبرامج العملية :

- أن الأنشطة لم توضع بغرض اكتساب المفاهيم .
- وقد كانت أكثر النقاط قصورا فى هذا المحور أن الأنشطة المعملية لا تسهم فى تدريب المتعلم على عمليات العلم .

د- بالنسبة لمعينات المعلم :

- لا توجد كتب إضافية للمعلم .
- ليست هناك اختبارات مقننة لها إجابات يستفيد بها المعلم.
- ليست هناك قائمة بواسطة التعلم المناسبة للمعلم .
- كما أن أكثر النقاط قصورا تمثلت فى :
  - ❖ عدم وجود مرشد للمعلم.
  - ❖ خلو الكتاب من قائمة بالأجهزة والأدوات المعملية .

هـ- بالنسبة لإخراج الكتاب :

- أن صفحات الكتاب الى حد ما مزدحمة بالكلمات .

وهكذا يتضح أوجه القوة والضعف ، كما أسفر عنها تحليل بيانات الاستبيان الذى عبر عن استجابات عينة الدراسة من موجهي ومعلمي العلوم.

السؤال الثالث :

ما مدى ملائمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ؟

وللإجابة عن السؤال قام الباحث :

- بإعداد المعادلة التى ستستخدم فى هذا الغرض (معادلة الهيتني) (١٨ ، ١٥٥٤).
- تم اختيار ٤ قطع عشوائيا ، كل قطعة تحتوى على ١٠٠ كلمة بحيث تمثل كل قطعة جزءا من أحد وحدات كتاب العلوم ، وبعد تحليل كل قطعة على حدة وتطبيق المعادلة ، كانت النتائج كالتالي :

جدول رقم (٧)

مستوى مقروئية كتاب العلوم

رقم القطعة	مستوى المقروئية	الدلالة
١	٦,٧٥	غير ملائم
٢	٥,٠٢	ملائم
٣	٧,٤٧	غير ملائم
٤	٥,٩١	ملائم (مستوى متقدم)
المتوسط	٦,٢٨	غير ملائم

من الجدول السابق نلاحظ أن مستوى مقروئية القطعتين الأولى و الثالثة بلغت ٦,٧٥ ، ٧,٤٧ و يعتبر هذا المستوى غير ملائم .

أما القطعتان الثانية والرابعة فقد كان مستوى المقروئية لهما ٥,٠٢ ، ٥,٩١ على الترتيب و هو مستوى ملائم وإن كان متقدماً .

كما نجد أن هناك تفاوتاً بين أقل مستوى ٥,٠٢ و أكبر مستوى ٧,٤٧ يصل إلى ٢,٤٥ أي ما يقرب من مستوى صفين دراسيين ، كما بلغ متوسط مستوى مقروئية القطع الأربع ٦,٢٨ وهي نسب تشير إلى عدم ملاءمة مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، لأن هذه النسبة تشير إلى أن مستواه يقترب من مستوى الصف السادس الابتدائي .

<u>السؤال الرابع:</u>

ما مستوى السهولة و الصعوبة في صياغة كتاب العلوم ؟

للإجابة عن السؤال قام الباحث بتطبيق الاختبارات التي قام بإعدادها ،و التي اعتمدت على استكمال الكلمات الناقصة فى كل اختبار و لقد صححت الاختبارات كل على حدة بحيث يحسب عدد الكلمات التي استطاع كل تلميذ أن يكتبها في أماكنها .

وقد حسب الحد الأدنى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة بشرط الإجابة على ٤٠ % من عدد الكلمات المحذوفة لكل اختبار على حدة ، بحيث يكون :

$$\text{الحد الأدنى} = \frac{\text{عدد الكلمات المحذوفة} \times ٤٠}{١٠٠}$$

و تم إيجاد الحد الأعلى للدرجات لتحديد صلاحية النص للقراءة بشرط الإجابة على ٦٠ % من عدد الكلمات المحذوفة لكل اختبار على حدة بحيث يكون :

الحد الأعلى = عدد الكلمات المحذوفة × ٦٠
١٠٠

كما وضع في الاعتبار الآتي :

- من يحصل على أقل من ٤٠ % تعتبر المادة صعبة جداً بالنسبة له .
- من يحصل على ٤٠ % إلى ٦٠ % تعتبر المادة مناسبة له .
- من يحصل على أكثر من ٦٠ % تعتبر المادة سهلة جداً بالنسبة له .

هذا وقد استخدمت هذه القاعدة في جميع الاختبارات لتي أجريت في الدراسة الحالية و بعد تطبيق الاختبارات على عينة الدراسة أمكن التوصل للنتائج التالية :-

١- الاختبار الأول :

عدد الكلمات المحذوفة ٦٢ كلمة .

درجات الاختبار ٦٢ درجة

الحد الأدنى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة = ٢٥ كلمة .

الحد الأعلى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة = ٣٧ كلمة .

و الجدول التالي يوضح نتائج درجات التلاميذ في الاختبار الأول :

جدول رقم (٨)

درجات الاختبار الأول

الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ
٦٢	-	٤٦	-	٣٠	٥	١٤	١٣
٦١	-	٤٥	-	٢٩	٧	١٣	١٥
٦٠	-	٤٤	-	٢٨	٧	١٢	١٤
٥٩	-	٤٣	-	٢٧	٤	١١	١٨
٥٨	-	٤٢	-	٢٦	١٠	١٠	٢٠
٥٧	-	٤١	-	٢٥	١٢	٩	٢٢
٥٦	-	٤٠	-	٢٤	١٠	٨	١٩
٥٥	-	٣٩	-	٢٣	٨	٧	٢٣
٥٤	-	٣٨	-	٢٢	٦	٦	-
٥٣	-	٣٧	-	٢١	٩	٥	-

٥٢	-	٣٦	-	٢٠	٨	٤	-
٥١	-	٣٥	-	١٩	١٦	٣	-
٥٠	-	٣٤	-	١٨	١٥	٢	-
٤٩	-	٣٣	-	١٧	٨	١	-
٤٨	-	٣٢	-	١٦	١٤	-	-
٤٧	-	٣١	-	١٥	١٧	-	-

من الجدول السابق يتضح الآتى :

- لم يحصل أي من التلاميذ على الدرجات ما بين ٦٢ ، ٣١ درجة .
- حصل ١٥ % تقريباً من أفراد العينة على ما بين ٢٤ ، ٧ درجات .

و على ذلك فإن :

المادة صعبة على ٢٥٥ تلميذاً و هم يمثلون ٨٥ % من أفراد العينة ، و هم الذين توصلوا إلى كتابة أقل من ٢٥ كلمة من الكلمات المحذوفة .

المادة مناسبة ل ٤٥ تلميذاً و هم يمثلون ١٥ % من أفراد العينة وهم الذين توصلوا إلى كتابة ما بين ٢٥ ، ٣٠ كلمة من الكلمات المحذوفة .

٢- الإختبار الثانى :

عدد الكلمات المحذوفة ٥٢ كلمة

درجات الاختبار ٥٢ درجة .

الحد الأدنى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة = ٢١ كلمة .

الحد الأعلى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة = ٣١ كلمة .

و الجدول التالي يوضح نتائج درجات التلاميذ في الاختبار الثاني :

جدول رقم (٩)

درجات الاختبار الثانى .

الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ
٥٢	-	٣٩	-	٢٦	١٧	١٣	٩
٥١	-	٣٨	-	٢٥	١٥	١٢	١٨
٥٠	-	٣٧	-	٢٤	١٤	١١	١٠
٤٩	-	٣٦	-	٢٣	١٨	١٠	١٣

٤٨	-	٣٥	-	٢٢	١٩	٩	١٢
٤٧	-	٣٤	-	٢١	٣٢	٨	١٩
٤٦	-	٣٣	-	٢٠	١٨	٧	٢٠
٤٥	-	٣٢	-	١٩	١٢	٦	١٢
٤٤	-	٣١	-	١٨	٨	٥	-
٤٣	-	٣٠	-	١٧	١٣	٤	-
٤٢	-	٢٩	٥	١٦	٩	٣	-
٤١	-	٢٨	٩	١٥	١٠	٢	-
٤٠	-	٢٧	٩	١٤	١٤	١	-

من الجدول السابق يتضح الآتى :

- **لم يحصل أي من التلاميذ على الدرجات ما بين ٥٢ ، ٣٠ درجة .**
- **حصل ٤٣ % من التلاميذ على ما بين ٢٩ ، ٢١ درجة .**
- حصل ٥٧ % من التلاميذ على ما بين ٢٠ ، ٦ درجات .

و على ذلك فإن :

-المادة صعبة على ١٧١ تلميذاً و هم يمثلون ٥٧ % من أفراد العينة ، و هم الذين توصلوا إلى كتابة أقل من ٢١ كلمة من الكلمات المحذوفة .

المادة مناسبة لـ ١٢٩ تلميذاً و هم يمثلون ٤٣ % من أفراد العينة ، و هم الذين توصلوا إلى كتابة ما بين ٢١ ، ٢٩ كلمة من الكلمات المحذوفة .

٣- الاختبار الثالث :

عدد الكلمات المحذوفة ٥٥ كلمة .

درجات الاختبار ٥٥ درجة

الحد الأدنى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة ٢٢ كلمة .

الحد الأعلى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة ٣٣ كلمة .

و الجدول التالى يوضح نتائج درجات التلاميذ في الاختبار الثالث :

جدول رقم (١٠)

درجات الاختبار الثالث

الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ
٥٥	–	٤١	–	٢٧	٤	١٣	١١
٥٤	–	٤٠	–	٢٦	٩	١٢	١١
٥٣	–	٣٩	–	٢٥	٦	١١	١٢
٥٢	–	٣٨	–	٢٤	٨	١٠	١٦
٥١	–	٣٧	–	٢٣	٩	٩	١٦
٥٠	–	٣٦	–	٢٢	١١	٨	١٤
٤٩	–	٣٥	–	٢١	٨	٧	٢٢
٤٨	–	٣٤	–	٢٠	١٠	٦	٢٥
٤٧	–	٣٣	–	١٩	٩	٥	٣٠
٤٦	–	٣٢	–	١٨	١١	٤	–
٤٥	–	٣١	–	١٧	١٣	٣	–
٤٤	–	٣٠	٢	١٦	١٠	٢	–
٤٣	–	٢٩	٣	١٥	١٢	١	–
٤٢	–	٢٨	٥	١٤	١٣	–	–

من الجدول السابق يتضح الآتى :

- لم يحصل أي من التلاميذ على الدرجات ما بين ٥٥ ، ٣١ درجة .
- حصل ١٩ % من التلاميذ على ما بين ٣٠ ، ٢٢ درجة .
- حصل ٨١ % من التلاميذ على ما بين ٢١ ، ٥ درجات .

و على ذلك فإن :

- المادة صعبة على ٢٤٣ تلميذاً و هم يمثلون ٨١ % من أفراد العينة ، و هم الذين توصلوا إلى كتابة أقل من ٢١ كلمة من الكلمات المحذوفة .
- المادة مناسبة ل ٥٧ تلميذ و هم يمثلون ١٩ % من أفراد العينة و هم الذين توصلوا إلى كتابة ما بين ٢٢ ، ٣٠ كلمة من الكلمات المحذوفة .

٤- الاختبار الرابع :

عدد الكلمات المحذوفة ٥٢ كلمة .

درجات الاختبار ٥٢ درجة .

الحد الأدنى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة ٢١ كلمة .

الحد الأعلى لتحديد مستوى صلاحية النص للقراءة ٣١ كلمة .

و الجدول التالى يوضح نتائج درجات التلاميذ في الاختبار الرابع :

جدول رقم (١١)

درجات الاختبار الرابع

الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ	الدرجة	عدد التلاميذ
٥٢	–	٣٩	–	٢٦	١٢	١٣	١٣
٥١	–	٣٨	–	٢٥	١٦	١٢	١٤
٥٠	–	٣٧	–	٢٤	١٩	١١	١٢
٤٩	–	٣٦	–	٢٣	١٧	١٠	١٤
٤٨	–	٣٥	–	٢٢	١٨	٩	١٨
٤٧	–	٣٤	–	٢١	١٨	٨	١٧
٤٦	–	٣٣	–	٢٠	١٣	٧	٢٠
٤٥	–	٣٢	–	١٩	٩	٦	–
٤٤	–	٣١	–	١٨	١٢	٥	–
٤٣	–	٣٠	–	١٧	١١	٤	–
٤٢	–	٢٩	–	١٦	١٠	٣	–
٤١	–	٢٨	٧	١٥	١٢	٢	–
٤٠	–	٢٧	٧	١٤	١١	١	–

من الجدول السابق يتضح الآتى :

- لم يحصل أي من التلاميذ على الدرجات ما بين ٥٢ ، ٢٩ درجة
- حصل ٣٨ % من التلاميذ على ما بين ٢٨ ، ٢١ درجة .
- حصل ٦٢ % من التلاميذ على ما بين ٢٠ ، ٧ درجات .

و على ذلك فإن :

- المادة صعبة على ١٨٦ تلميذاً و هم يمثلون ٦٢ % من أفراد العينة ، وهم الذيـن توصلوا إلى كتابة أقل من ٢١ كلمة من الكلمات المحذوفة .
- المادة مناسبة ل ١١٤ تلميذاً و هم يمثلون ٣٨ % من أفراد العينة و هـم الذيـن توصلوا إلى كتابة ما بين ٢١ ، ٢٨ كلمة من الكلمات المحذوفة .

المقترحات و التوصيات

- إجراء المزيد من الدراسات التقويميـة لمختلـف كتـب العلـوم للصفـوف الدراسـية المختلفـة .
- أن يضع مؤلفي الكتب نصب أعينـهم سـهولة المـادة القرائيـة لكتبـهم بمـا يناسـب مستوى التلاميذ القرائـي
- أن يكون من عناصر إقرار أى كتاب هو التـأكد مـن صلاحيتـه للقـراءة أي يكـون في مستوى التلاميذ القرائـي .

المراجع

١- إبراهيم محمد عطا : طرق تدريس اللغة العربية و التربية الدينية ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٦ .

٢- أبو الفتوح رضوان و آخرون : الكتاب المدرسي ، فلسفته ، تاريخه ، أسسه ، تقويمه ، استخدامه ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٢ .

٣- أحمد حسين اللقانى : مستويات السهولة و الصعوبة في لغة كتب التاريخ ، مكتبة سيدارت، ١٩٨٠.

٤- بندر عبد الكريم داود : قياس مقروئية كتاب قراءتي المفيدة للصف الخامس الإبتدائي ، بغداد ، مجلة البحوث التربوية و النفسية ، العدد الأول ، كانون الأول ، جامعة بغداد ، ١٩٧٩.

٥- جمال محمد فكري خليفة: تقويم كتاب الميكانيكا للصف الثاني الثانوي العلمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، بكلية التربية ، جامعة أسيوط ، ١٩٨٠ .

٦- حسن شحاته : القراءة ، القاهرة ، مؤسسة الخليج العربي ، ١٩٨٤ .

٧- ــــــــــ : اتجاهات قراءة القصص لدى الأطفال و علاقتها بالإنقرائية ، المؤتمر السنوي الأول للطفل المصرى ، تنشئته و رعايته، القاهرة ، مركز دراسة الطفولة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٨ .

٨- ــــــــــ ، وفيوليت فؤاد : الميول القرائية لدى أطفال المرحلة الإبتدائية ، دراسة ميدانية ، الجيزة ، المركز القومي لثقافة الطفل ،١٩٨٦ .

٩- حلمي أحمد الوكيل ، حسين بشير : الإتجاهات الحديثة في تخطيط و تطوير مناهج المرحلة الأولى ، القاهرة ، وزارة التربية و التعليم ، ١٩٨٨ .

١٠- رشدى أحمد طعيمة : مشكلات الإنقرائية في كتب تعليم العربية لغير الناطقين بها ، دراسة مقدمة إلى ندوة تأليف كتب اللغة العربية لغير الناطقين بها ، الرباط ، ٥ / ٧ مارس ١٩٨٠ .

١١- رشدى لبيب و آخرون : المنهج منظومة لمحتوى التعليم ، القاهرة ، دار الثقافة للطباعة و النشر ، ١٩٨٤ .

١٢- زينب محمود محرز ، إبراهيم حافظ : مواصفات الكتب المدرسية ، معرض الكتاب المدرسي المقارن ، القاهرة ، وزارة التربية و التعليم ، مركز الوثائق و البحوث التربوية ، ١٩٦٣ .

١٣- سليمان محمد الستاوى : الكتاب المدرسي ، أهميته ، مواصفاته ، أسس بنائه ، استخداماته ، مجلة التربية ، العدد ٢٧ ، قطر ، ١٩٧٨ .

١٤- عبد الحفيظ محمود حنفي همام : آراء المعلمين و التلاميذ حول كتاب العلوم المدرسي للصف الثامن من التعليم الأساسي ، مجلة كلية التربية بأسوان ، العدد ٣ ، مارس ، ١٩٨٩.

١٥- فتحي علي يونس : الإنقرائية ، مجلة التوثيق التربوي العدد ١٣ ، بغداد ، وزارة التربية العراقية ، ١٩٧٥ .

١٦- فكري حسن ريان : التدريس ، أهدافه ، أسسه ، أساليبه ، تقويم نتائجه و تطبيقاته ، ط ٣ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٤٨ .

١٧- فؤاد البهي السيد : علم النفس الإحصائي و قياس العقل البشري ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩ .

١٨- محمد حاتم المخلافي : مقروئية كتب القراءة للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية الأولى في اليمن ، الجمعية المصرية للمناهج ، المؤتمر العلمي الثالث ، الإسكندرية ، ١٩٩١ .

١٩- محمد صديق محمد حسن : الكتاب المدرسي ، مواصفاته و مقوماته التعليمية و الجمالية ، الحلقة الأولى ، مجلة التربية ، قطر ، العدد ٩٦ السنة ٢٠

٢٠- محمد مصطفى محمود : تقويم كتاب اللغة العربية للصف الخامس من اتعليم الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بأسوان - جامعة أسيوط ، ١٩٩٢ .

٢١- محمود رشد خاطر : اللغة في أدب الأطفال ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦ .

٢٢- مركز المعلومات الإحصائية و التوثيق التربوي ، التوثيق التربوي ، المملكة العربية السعودية ، العدد ٢٥ ، السنة الحادية عشرة ، نشرة نصف سنوية ١٤٠٤ هـ .

٢٣- نادى كمال عزيز : دراسة تقويمية لكتب الهندسة بالحلقة الثانية بالتعليم الأساسي ، و الكشف عن الصعوبات التي تواجه التلاميذ عند دراسة مقرر الصف السابع و أسبابها ، دراسة ميدانية ، مجلة كلية التربية بأسوان ، العدد الثلث مارس ١٩٨٩ .

٢٤- يسرى عفيفى محمد : تقويم كتاب العلوم المدرسي بالمرحلة الإعدادية في ضوء آراء الموجهين و احتياجات المعلمين و رغبات التلاميذ ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة المنيا ، ١٩٧٩ .

25- Arnsdorf, vale, " Readability of Basicsocial studies Materials " IN herman J.R. waynal (ed), Current Research in Elementary school, the Machilloon company collier, London, 1969.

26- Drummond Don and wignell Edna, Reading a sounce book, London, Heineman Educational Books, 1979.

27- Frechette, Ernest A., Acritical survey of Elementary and inter-medicate french textbooks, 68-1973, Modern language journal vol.58,No.7,Nov.74.

28- 28-Griffin, Eva, " Writing fraded textbooks of literacy training fundemental of dult-Education, vol,vi,No.3,1954.

29- 29-Harry singera A Dan Donlan, " Reading and learning from text, " Boston : little Brawn and company, 1980.

30- Jowson, G, Curricalum Development in Mathematics, cambridge, cambridge, University press, 1981.

31- Keith, sherry, Choosing textbooks : " Astudy of instructional materials selection process for public education" , Book Research quarterly, 1, (2), 1985.

32- Petrson, E.M.: Aspects of readability in the social studies, New Yourk, Bureau of publications, teachers college columbia Uni., 1954.

33- Vogel, Louis.F., " Aspot-check Evaluation Scale for High School Science textbooks." The Science teacher, Vol.18, march,1981.

ملحق رقم (١)

الاختبار الأول

مشكلة التلوث الضوضائى

ضع الكلمة المناسبة في المكان الخالي :

لقد صار الهواء المحيط ...... فى كل مكان ملوثاً...... صوتية مزعجة ، بسبب تكدس ...... فى المدن ، وما ...... بين صراخ الأطفال ، و...... البائعين المتجولين وازدحام ...... لوسائل النقل المختلفة ، و...... تحدثه من ضجيج ، و...... ينشأ عن سوء استخدام ...... التنبيه ، وكذلك انتشار ...... والإذاعة والتلفزيون في ...... والمقاهي ورفع ...... إلى حد الإزعاج و...... بعض العادات والتقاليد ...... البالية مثل إطلاق الرصاص ...... الأفراح و استخدام الميكروفونات ...... المواسم و المآتم بدون ...... ودق الهون بجنون ...... مناسبة الاحتفال بمرور أسبوع ...... الميلاد الطفل ، وانتشار ...... المقلقة للراحة ، والمصانع ...... يصدر عنها ضجيج في ...... السكنية .

كما أن مرور ...... العملاقة التي تصدر أصواتاً ...... في سماء المدن أضاف ...... آخر للتلوث الضوضائي .

...... الضوضائي آثاراً ضارة بالصحة ...... يسبب فقد السمع (الصمم) ...... أو الجزئي و رفع ...... الدم ، والشعور بالصداع ...... والإجهاد المزمن و...... الصدر وسرعة الانفعال .

...... ويتطلب حل هذه المشكلة ...... الجميع ، فعلى العلماء و...... ومهندس الصوت أن ...... وسائل جديدة يتم ...... طريقها تخفيض شدة اهتزاز ...... الصوت ، مثل : ابتكار مواد ...... تمتص الصوت واستخدام ...... لا تصدر عنها أصوات ...... ، وتغطية جدران دور ...... والمسارح وقاعات ...... بسطوح مجعدة .

وعلى ...... أن تعيد تخطيط المناطق ...... في المدن بحيث تبعد ...... الورش والمصانع التي ...... آلات مزعجة وتشدد ...... في عقوبة سائقي السيارات الذين ...... آلات التنبيه بدون مبالاة ، ...... قد بدأت محافظة القاهرة ...... نقل ورش تصليح السيارات ...... ورش الدوكو والسمكرة ...... كانت منتشرة في بعض ...... إلى مدينة الحرفيين بعيداً ...... المناطق السكنية .

وعلى ...... مواطن أن يراعي عدم ...... جيرانه فلا يرفع صوت ...... أو جهاز التلفزيون بدون ...... و لا يستخدم الميكروفونات ...... الأفراح والأعياد و...... وبذلك يسهم كل ...... في خلق جو هادئ ...... ملوث بالضوضاء .

ملحق رقم (٢)

الاختبار الثانى

الإحساس بالحرارة :

ضع الكلمة المناسبة في المكان الخالي :

الجلد هو عضو الإحساس ...... والألم والضغط ...... أن الجلد عضو حاسة ...... أيضاً ، و ذلك يرجع ...... وجود كرات مجهرية دقيقة ...... " كرات اللمس " موجودة فـي ......" الأدمة " ، و كرة اللمس ...... عن نسيج تلتف حوله ...... النهائية لليفة العصبية .

و...... أهم وظائف الجلد حفظ ...... حرارة الجسم عند مستوى ...... لا يتـأثر بدرجـة حرارة ...... الخارجية فعند ارتفاع درجة ...... الجو تتمدد الشعيرات الدموية...... تغـذى الجلد ، فيزداد توارد ...... وإخراج العرق الذى ...... تبخره إلى تلطيـف درجـة ...... الجسم . و يحدث العكس ...... حالة انخفاض درجة حرارة ....

ويجري تنظيم درجة ...... الجسم بطريقة غاية في ...... بحيث تظل درجة حـرارة ...... ثابتة عند درجة ٣٧ ° ...... سواء أكان موجوداً في ...... الاستوائية أم المنطقة المتجمدة .

...... بجانب الوظائف المتعلقة بالإحساس ...... للجلد وظائف أخـرى ...... درع يحيـط بجسم الإنسان ...... ويحميه من الصدمات ...... الجفاف ، كما يعتبر الجلد ...... الدفـاع الأول ضد الميكروبات ...... وإذا أصيب جلدك بخدش ...... جـرح فعليـك أن تسـارع ...... وإعادته إلى حالته ...... والجلد بما يحتويه ...... دهون مخزنة يقلل مـن ...... بالبرد وكمية الدهون ...... تحت الجلد أكثر سمكاً ...... السيدات . ولذلـك فـهن ...... احتمالاً للبرد من الرجال .

...... الجلد يغذى الشعر بالشعيرات ...... وما تحمله من ...... غذائية .

كما أن الغدة ...... الموجودة على جانب الشعرة ...... مادة زيتية تساعد على ......الشـعر وحمايته من...... ويحتوى الجلد على ...... يقرب من مليونين من ...... الدهنيـة الدقيقـة التى تعمل ...... صيانة البشرة من الجفاف ...... يحتوى الجلد على كثير ...... الأليـاف المرنة التى تجعله ...... الانسجام .

ملحق رقم (٣)

الاختبار الثالث

الكامـــيرا والعـين

ضع الكلمة المناسبة فى المكان الخالي :-

على الرغم من وجود ...... مشتركة بين العين ...... كما أوضحت سـابقا ، فـان ...... تختلف عن الكاميرا اختلاف ....

فالفيلم الحساس الذى تضعه ...... الكاميرا له طول محدود ...... لا يلتقط عادة أكـثر ...... ٣٦ صورة ، بينما شبكية ...... التى تقابل الفيلم الحساس ...... بطولها حدود ، أنـها فيلـم ...... طوال حياة الفرد ، و...... أن تصور عليه ملايين ...... دون حاجة الى تبديل ...... تغيير كما هو الحال ...... فيلم الكاميرا . إن فيلم ...... دائما أبدا : فسبحان الله .

...... بينما نجد أنه فى ...... مرة تنتهى من استخدام ...... فى الكاميرا ، عليـك أن ...... فيلما آخر يكلفك الكثير ...... شرائه وتحميضه و...... حتى تحصل علـى الصـور ...... قمت بالتقاطها فان فيلم ...... البشرية (الشبكية) لا يكلفك أعباء مالية ، فلقد وهبـك ...... نعمة البصر مجانا و...... ذلك فعملية التقاط الصور ...... بطريقة فوريـة ، دون انتظـار ...... أو طبع .

وبينما ...... أن الصور الفوتوغرافية التى ...... عليها من آلة التصويـر ...... مسـطحة مصغرة ملونة أو ...... ملونة تبعا لنوع الفيلم ...... فان الصور التى تتكون ...... شـبكية العين ويترجمها ...... لتحركه مجسمة تبدو بأحجامها ...... وبألوانها الحقيقة .

و...... نجد أن الفيلم الذى ......التقاط الصور فى الضوء ...... يعجـز عـن أن يـؤدى ...... إذا خفت شدة الإضاءة ...... أن شبكية العين تستطيع ...... تلتقط الضوء فى أحـوال ...... من الإضاءة فهي تعتمد ...... القمر وعند حلول ...... والضـوء السـاطع و...... الخافت .

وبينما نجد ...... التصوير كبيرا الحجم ثقيلة ...... فان العين البشرية كرة ...... الحجـم لا يزيد طول ...... على بوصة واحدة .

كل ...... الحقائق توضح لنا الى ...... مدى تتفوق العين البشرية ...... آلة التصوير .

حقا أن ...... للعين تكشف لنا عن ...... الخالق .

ملحق رقم (٤)

الاختبار الرابع

البوصلة المغناطيسية :

ضع الكلمة المناسبة فى المكان الخالى .

إن إبرة البوصلة ما ...... إلا مغناطيس صغير الحجم ...... هى موضوعه داخل البوصلة ...... تجعل دورانها سهلا .

و...... أحد طرفي إبرة البوصلة ...... الشمال والطرف الآخر ...... الجنوب ، مثلها فى ذلك ...... أن مغناطيس آخر يعلق ...... لا يعرق دورانه أى ...... والسبب فى ذلك ...... أن الكرة الأرضية هى ...... مغناطيس هائل يجذب إليه ...... مغناطيس آخر ويجعله ...... فى الوضع المشار إليه ...... يبطل عمل البوصلة إذا ...... منها مغناطيس قوى لأنه ...... إبرة البوصلة إليه أكثر ...... تجذبها الأرض .

كذلك يبطل ...... البوصلة إذا ما وجدت ...... منها كمية كبيرة من ...... أو الصلب لأن الإبرة ...... تنجذب نحوها . والبوصلة ...... الاستعمال بين رجال البحر ...... بها فى تحديد الجهات ...... بالبحار والمحيطات حيث لا ...... أي طرق أو علامات ...... الاسترشاد بها فى معرفة ...... وقد تتعرض السفن ...... إذا لم يكن بها ...... لتوجهها .

كذلك يستعمل الطيارون ...... إذ يتحتم عليهم أن ...... فى أى اتجاه هم ...... والى أى ناحية ...... لهم أن يحولوا دفة ...... وهكذا تلمس مدى ...... البوصلة وأهميتها .

كل ...... معرضة لفقد خواصها إذ ...... تضعف شيئا فشيئا حتى ...... قدرتها على التقاط آى ...... على الإطلاق . ولكن ...... الجيدة تحتفظ بقوتها زمنا ...... إذا عنى بها . فإذا ...... لديك مغناطيس على شكل ...... الفرس فأنت فى حاجة ...... حافظة له وما ...... سوى قطعة صغيرة من ...... توضع على قطبي هذا ...... طالما كنت فى غنى ...... استعماله وهى تكفل ...... الاحتفاظ بمغناطيسيته . أما القضبان ...... فان كل زوج ، أى ...... منهما يحفظان مع بعضهما ...... لكل زوج حافظان .

ملخص بحث

العلاقة بين مقروئية كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس بالتعليم الأساسي وتحصيلهم للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه

منشور في : مجلة كلية التربية بقنا العدد الأول فى ١٩٩٠ - (مشترك) .

وتهدف الدراسة إلى :

- تعرف وقياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي (الوحدة الثانية والثالثة) .
- التعرف على مدى تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر .
- معرفة مدى العلاقة الارتباطية بين كل من درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه .
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء ما تسفر عنه الدراسة من نتائج .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- قائمة المفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر (من إعداد الباحثين) .
- اختبار لقياس تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة فى كتاب العلوم المقرر (من إعداد الباحثين) .
- تحليل الموضوعات المختارة فى الكتاب المقرر من حيث عدد الحروف والكلمات والجمل . للتعرف على درجة المقروئية (من إعداد الباحثين) .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

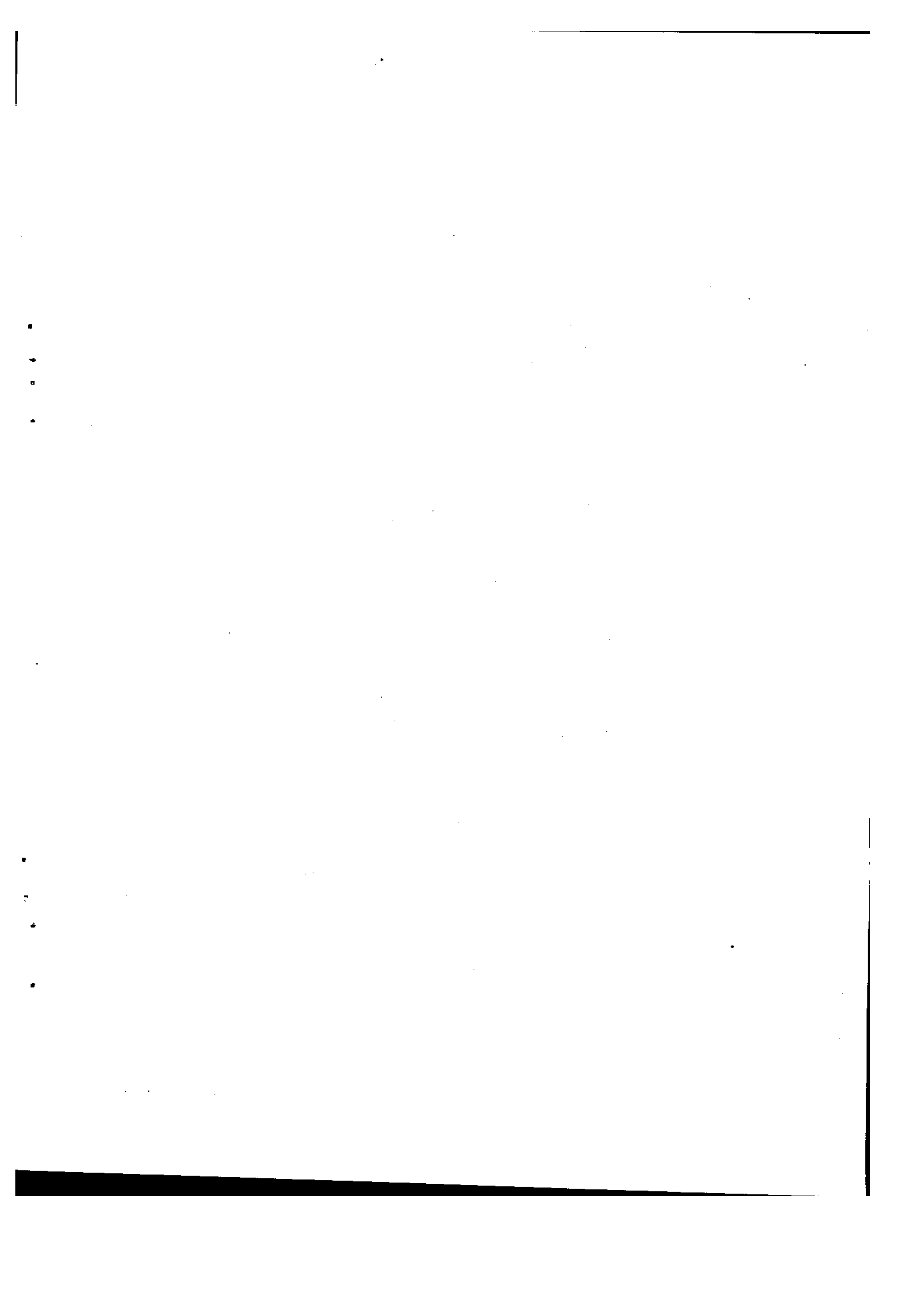
- أربع مدارس من الحلقة الأولى من التعليم الأساسى (مدرستان من أسوان ، ومدرستان من قنا) .
- تم اختيار فصل من كل مدرسة وأصبحت مجموعة الدراسة مكونة من ٤ فصول (فصلان من أسوان ، فصلان من قنا) .
- تكونت مجموعة الدراسة من ١٣٤ تلميذاً وتلميذة موزعين كالآتى : ٦٨ تلميذاً من أسوان ، ٦٨ تلميذاً من قنا .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- تراوح تحصيل المفاهيم لمستوى (ضعيف ، متوسط) ما يقرب من ٨٦,٩٦ % من مجموع المفاهيم .
- جاء مستوى مقروئية الموضوعات التى اشتملت عليها الدراسة ما بين (٣,٥ - ٧,٥١) أى كانت تتراوح ما بين موضوعات صعبة جداً وموضوعات سهلة .
- وجود ارتباط واضح بين تحصيل المفاهيم ومستوى مقروئية موضوعات العلوم فى هذه الدراسة .
- أن موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى (فى وحدتيه الثانية والثالثة) صعبة بصورة عامة . بالإضافة إلى أن موضوعات الكتاب فى وحدتيه كانت غير متدرجة من السهل إلى الصعب ، كما أن مستوى صعوبتها كان أعلى من المستوى اللغوى والفكرى والعقلى للتلاميذ .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- الأخذ بمبدأ التعاون بين معلمى العلوم واللغة العربية لتوضيح بعض المصطلحات أو الكلمات العربية ذات المدلول العلمى .
- على معلمى العلوم الاهتمام بالمدلولات اللفظية الموجودة فى موضوعات العلوم وتوضيح ما بها من مفاهيم علمية
- ينبغى على المعلمين إعداد قائمة بتحليل الكلمات والمصطلحات التى تمثل المفاهيم العلمية فى كل موضوع .
- ينبغى على مخططى المناهج دراسة خصائص ومستويات التلاميذ اللغوية والفكرية والعقلية حتى يمكن تقديم ما يناسب مستواهم من مواد قرائية علمية من حيث سهولة وصعوبة المادة .



٤ – العلاقة بين مقروئية كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس بالتعليم الاساسى وتحصيلهم للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه

المقدمـــة :

اللغة إحدى الوسائل الهامة فى تحقيق المدرسة لوظائفها ، وهى من أهم وسائل الاتصال بين التلميذ والبيئة ، كما أنها تؤدى دورا هاما فى تحصيل التلميذ للمواد الدراسية المختلفة إذ أن العلوم المختلفة تتضمن مفردات وتراكيب لغوية فى بنائها ، وألفة التلميذ بهـــذه المفردات والتراكيب تساعده على الفهم ومن ثم على التحصيل الدراسى . (١١/١٧) .

يعد الكتاب المدرسى من أهم العوامل الفعالة التى تقوم عليها العملية التعليمية (٧/٤) كما يعتبر مصدرا أساسيا للتعليم بالنسبة للتلميذ ، وتمكن التلميذ من مهارات اللغة ـ خاصة مهارات القراءة ـ يسهل له استخدام الكتاب المدرسى وتحصيل مابه من معلومات واتباع مافيه من توجيهات وارشادات ، وتحصيل مايحويه من مفاهيم ، بشرط أن تكون المادة اللغويـــة التى يحتويها الكتاب تتناسب وقدرات التلاميذ ، لأن عملية اختيار المواد اللغوية ومـــدى ملاءمتها لقدرات التلاميذ القرائية والفكرية ، كذلك مستوى صعوبة وسهولة مادة الكتاب القرائية وملاءمتها لمستوى التلاميذ يسهل عليهم قراءة وفهم المادة اللغوية وتحصيل مابها من حقائـــق ومعارف ومفاهيم .

وللتعرف على مدى ملاءمة المادة اللغوية لكتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى ومعرفة مدى صعوبتها وسهولتها بالنسبة لمستوى تلاميذ الصف المذكور ، وكشف العلاقة بين مستوى الصعوبة والسهولة للمادة اللغوية الموجودة بالكتاب المقرر وتحصيل تلاميذ الصف نفسه للمفاهيم العلمية المتضمنة بالكتاب المقرر ، كانت هذه الدراسة التى تهتم بتعرف العلاقة بين مستوى صعوبة وسهولة المادة اللغوية بكتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى وتحصيل هؤلاء التلاميذ للمفاهيم العلمية التى يتضمنها الكتاب المقرر .

وتعالج هذه الدراسة موضوعا فى مجال طرق التدريس ، يضاف إلى غيره من الدراســات والبحوث ، وذلك اسهاما فى الارتقاء بالعملية التعليميـــة .

• منشور مجلـــة كليـــة التربيـــة بقنـــا – العـــدد الأول / ١٩٩٠ .
بالمشاركة مع د. عبـــد الشـــافى أحمـــد رحـــاب .

الفصـــــل الأول

(أهمية الدراسة ومشكلتهـا)

أهمية الدراسة :

اللغة ضرورية للتعبير عن الأفكار ، حيث إنها تؤدى دورا فعالا فى استقبال الأفكـــار واستيعابها وفهم المقروء أو المسموع ، لذا يظهر الدور الذى تؤديه اللغة فى تكوين المفاهيم والمدركات الكلية وفى القيام بالكثير من العمليات العقلية كالتذكر والفهم والتحصيل والتحليـــل والاستنتاج (١٣١/٥) .

للقراءة مكانة خاصة فى حياة التلاميذ ، إذ أنها تمثل أعظم مايمكن أن يكتسبه التلاميـــذ من مهارات ، وهى وسيلتهم للدرس والتحصيل فى جميع المواد الدراسية ، حيث إنها تعـد المفتاح الأساسى للنجاح فى جميع المواد الدراسية ، لذا يعد النجاح فى القراءة مؤشـــرا قويا لتعلم الفرد تعلما مثمرا ، أى أن القراءة فى المدرسة الحديثة من أهم عوامل التعلم الجيد وعناصره (٧/٢٧) . كما أن ارتباط القدرة على القراءة بالتحصيل الدراسى ارتباطا عاليا ، والتلميذ الماهر فى القراءة يفوق أقرانه فى سرعة الفهم والتحصيل ويتقدم تقدما ملحوظا (٣٨/١٨)

ولما كانت القراءة العامة تختلف عن القراءة من أجل التحصيل العلمى ، فالقراءة العلمية تتطلب الدقة والنظام والمرونة والتركيز ، ففيها ينبغى على القارئ أن يعى المعنى الدقيـــق لكل مصطلح علمى ، وليس هناك مجال كبير للمعانى الضمنية والحدث والتأمل ، فعندمــــا يحاول التلميذ أن يفهم حقيقة أو مفهوما علميا فإنه لا يستطيع أن يتجاهل فى أثناء قراءته كلمـــة لا يفهم معناها ، لأن لكل مفهوم علمى معنى محدد يلعب دورا محددا فى فهم مبدأ أو تحصيل مفهوم أو حل مشكلة علمية .

ولقد أشارت كتابات ودراسات بعض المهتمين بتعرف العلاقة بين درجة المقروئية للمادة اللغوية والقدرة على القراءة والتحصيل ومنها الدراسة التى قام بها " ميلر Miller " عام ١٩٦٢م والتى كان الهدف منها معرفة العلاقة بين المقروئية والقدرة على القراءة ، وكان من أهم ماتوصلت إليه من نتائج أن إحدى مشكلات فهم المادة وصعوبة قراءتها هى عدم التوافق بين مقروئية المواد المقررة على تلاميذ صف معين مع قدرتهم القرائية والذى من شأنه أن يؤدى إلى دفع التلاميذ إلى ترك المدرسة ونبذها (٢٠٥/٢٦) . كما أوضحت دراسة " كندى Kennedy " فى عام ١٩٧٤م أن عدم ملاءمة المواد القرائية مع مستوى التلاميذ تؤدى إلى فقد ميلهم نحو الكتاب وبالتالى الكف عن قراءته وعدم تحصيل مابه من معلومات وحقائق ومفاهيم (٢٧/٢٣) .

وقد لاحظ الباحثان - فى أثناء اشرافهما على طلاب التربية العملية بشعبة التعليم الإبتدائى - أن تلاميذ الصف الخامس لايتقنون القراءة وخاصة فى الكتب العلمية مما يجعل له أثرا واضحا فى عدم قدرة هؤلاء التلاميذ على الفهم والتحصيل لما تحويه هذه الكتب من حقائق ومفاهيم علميه .

وبناء على ماتقدم تبدو أهمية الدراسة الحالية بالإضافة إلى :-

- انها توضح العلاقة بين درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر بالصف الخامس من التعليم الأساسى وتحصيل التلاميذ بالصف نفسه للمفاهيم العلميه المتضمنة فيه .
- لفت نظر القائمين بتخطيط مناهج ومقررات العلوم بالتعليم الأساسى للاهتمام بتوضيح معانى الكلمات التى ترد بكتب العلوم وتعرف مدى سهولتها وصعوبتها ومدى ملاءمتها لتلاميذ الصفوف الدراسية وتوافقها مع القاموس اللفظى لهم ، حتى يؤدى مقرر العلوم الهدف الموضوع من أجله على أتم وجه ممكن .
- افتقار الدراسات العربية والمكتبة التربوية إلى مثل هذه الدراسات الاستكشافية لبيان مدى الارتباط بين علمين أو أكثر .
- الاهتمام بتدريس اللغة العربية عامة والقراءة خاصة بطريقة وظيفية ، بمعنى أنه عند تدريس فروع اللغة العربية لابد من ربطها بالمواد الدراسية الأخرى .

- اهتمام مدرسى العلوم بقراءة المادة اللغوية الموجودة بكتب العلوم وشرح معانى الألفاظ الصعبة ومدلولاتها العلمية للتلاميذ قد يساعد على فهم التلاميذ للمفاهيم العلمية التى يتضمنها الكتاب المقرر ، وبالتالى ينمى قدرتهم على تحصيلها .

مشكلة الدراسة والحاجة إليها :

إن مناسبة الكتب المدرسية للقدرة اللغوية للتلاميذ ولمستواهم العقلى يتطلب معرفة مستوى صعوبة المادة المقروءة وسهولتها فى المقام الأول ، حيث إن محاولة كشف درجة مقروئية أومحاولة كشف صعوبة وسهولة المادة المقروءة على تلاميذ صف معين ومعرفة مدى ملاءمتها ومناسبتها للمستوى القرائى والفكرى للتلاميذ،لها أهميتها الظاهرة فى تسهيل عملية اختيار المواد الجيدة وإقرارها وبالتالى تحصيل ما بالكتاب من معلومات وحقائق ومفاهيم .

ولما كان الباحثان قد لاحظا العجز الواضح لمعظم تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى فى قراءة كتاب العلوم المقرر - فى أثناء اشرافهما على مجموعات التربية العملية - ظهرت الحاجة إلى الدراسة الحالية للتعرف على درجة صعوبة وسهولة المادة اللغوية بكتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى ، وكذلك التعرف على مدى تحصيل التلاميذ - بالصف المذكور - للمفاهيم العلمية المتضمنة بالكتاب نفسه فى ضوء مقروئية المادة اللغوية الموجودة به ، ثم تعرف العلاقة بين درجة المقروئية لكل موضوع من موضوعات الكتاب والتحصيل للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف المذكور .

أهداف الدراسة :-

تهدف الدراسة الحالية إلى :-

- تعرف وقياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .
- التعرف على مدى تحصيل تلاميذ الصف المذكور للمفاهيم العلمية التى يتضمنها الكتاب المقرر نفسه .

- معرفة مدى العلاقة الارتباطية بين كل من درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه .
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات على ضوء ما تسفر عنه الدراسة من نتائج ، حتى يؤدى تدريس القراءة وتدريس العلوم الهدف الموضوع من أجل كليهما فى تكوين الشخصية السوية للتلميذ .

مسلمات الدراسة :-

تستند الدراسة الحالية إلى :-

- تلعب اللغة العربية عامة والقراءة خاصة دورا كبيرا فى فهم وادراك وتحصيل ما يدرس للتلاميذ .
- العملية التعليمية متداخلة وتلعب المقررات الدراسية دورا هاما فى تحقيق أهدافها .
- الاهتمام بتدريس اللغة العربية وفروعها بطريقة وظيفية يخدم المواد الدراسية الأخرى ومنها العلوم .
- ملاءمة المادة المقروءة من حيث سهولتها وصعوبتها للقارئين يساعد كثيرا على تحصيل ماتتضمنه هذه المادة من معلومات وحقائق ومفاهيم .

أسئلة الدراسة :-

تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال التالى :-

ما العلاقة بين مقروئية كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى وتحصيلهم للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه ؟

س ١ : مادرجة تحصيل تلاميذ الصف الخامس للمفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر ؟

س ٢ : مادرجة مقروئية كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى ؟

س ٣ : ماالعلاقة بين درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التى يتضمنها ؟

حدود الدراسة :-

ستقتصر الدراسة على :-

- الوحدتين الثانية والثالثة من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى للعام الدراسى ٨٩/١٩٩٠م .
- قياس سهولة وصعوبة المادة اللغوية الموجودة بالكتاب المقرر دون التعرض للعوامل التى تؤثر فيها .
- الاختبار التحصيلى المستخدم يقيس المفاهيم العلمية التى يتضمنها الكتاب المقرر .

مصطلحات الدراسة :-

المقروئية :-

هناك مجموعة تعريفات للمقروئية نذكر منها :-

يعرف فتحى يونس المقروئية بأنها : " الصعوبة النسبية للمادة المقروءة " (١٣/١٤١) ، ويعرفها دخيل الله محمد الدهمانى بأنها " صلاحية المادة المقروءة لأن يقرأها التلميذ بيسر وسهولة وفهم " (٩/٣١) .

ويعرفها البعض على أنها " مستوى صعوبة المادة القرائية لتلاميذ صف دراسى معين " (٢٠/٢٩١) ، وأيضا بأنها : " تقدير لمدى ملاءمة المادة اللغوية لمستوى تلاميذ الصف أو المرحلة التى أعدت لهم تلك المادة " (٢٨/٧٨) .

ويقصد بالمقروئية فى الدراسة الحالية :-

مستوى صعوبة وسهولة المادة اللغوية لموضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .

الكلمة : هى لفظ يكتب مستقلا عن غيره من الألفاظ ، ولو كان جملة فى المصطلح النحوى ، وهذا اللفظ سواء اشتمل على الأسماء أم الأفعال أم الحروف الدالة على المعانى ، وسواء كانت الأسماء فى حالة أفراد أو تثنية أو جمع .

الجملة : هى ما تألفت من مسند ومسند إليه ومازاد عن ذلك فهو فضلة أو زيادة ، باستثناء الجمل التى ينطبق عليها تعريف الكلمة .

المفاهيم العلمية : هى " تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق وعادة يعطى هذا التجريد إسما أوعنوانا " (٩٦/١٠) ، وتعرف أيضا بأنها " عبارات أو رموز لفظية تدل على معلومات وأفكار مجردة لأشياء أو خبرات معينة ذات صفات أوخصائص مشتركة" (٧٢/١) .

التحصيل : هو : (الحصول على معلومات تبين مدى ماحصله التلميذ بطريقة مباشرة من محتويات مادة معينة (٨٨/١١) ، ويعرفه أبوالعزايم بأنه " مقدار مايحصله الطالب من خبرات ومعلومات ومهارات فى مادة دراسية أو مجموعة مواد مقدرا بالدرجات التى يحصل عليها لأدائه الاختبارات التحصيلية . (١٨/٣) .

ويقصد بالتحصيل فى الدراسة الحالية :

مدى ما استوعبه التلميذ من معلومات وحقائق علمية فى موضوع محدد من خلال دراسته له ، مقاسا بالدرجات التى تحددها الاختبارات المعدة لهذا الغرض .

الدراسات السابقة :ـ

بدأت المحاولة الأولى للبحث فى مجال المقروئية عام ٩٠٠ ق.م بهدف تبسيط الكتب المقدسة ، ويذكر لورج (Lorge) أن اهتمام المعلمين الدينيين كان منصبا على دراسة الكلمة والفكرة بغية معرفة الكلمات المألوفة والشائعة (٢٩/٢٥) .

وقد تشعبت الدراسات فيما بعد وتناولت جوانب مختلفة من المقروئية ، لذا فإن عرض الدراسة الحالية للدراسات السابقة سيقتصر على بعض الدراسات التى لها علاقة بالبحث الحالى ومن هذه الدراسات دراسة لمشروع محو الأمية فى الولايات المتحدة الأمريكية ، استخدمت فيها معادلة (Lorge) لتقدير صعوبة كتب القراءة المقررة لتعليم الأميين ، فكانت درجات صعوبة (مقروئية) الكتاب الأول تتراوح بين (٢,٤٦ ـ ٢,٨٧) ، والكتاب الثانى من (٢,٥٥ ـ ٣,١٣) ، أما الكتاب الثالث فتراوحت درجات مقروئيتة من (٢,٩٨ ـ ٣,١٤) ونستدل من هذا أن كتب القراءة الثلاثة كانت متدرجة فى الصعوبة .

وفي دراسة أخرى مماثلة في جامكا استخدمت معادلة (Lorge) أيضا لقياس تدرج كتب القراءة التي وضعت لتعليم الكبار . فكانت درجات مقروئية الكتاب الأول تبدأ من (٢,١) وتنتهي عند (٢,٣) ، أما الكتاب الثاني فبدأت درجة مقروئيتة من (٢,٩) وارتفعت إلى (٣,١) في منتصف الكتاب وانتهت عند مستوى (٣,٠) بينما بدأت درجة الكتاب الثالث عند المستوى (٣,٠) ثم ازدادت صعوبة الكتاب حتى وصلت الى (٤,٠) . (٢١/ص ص ١٠٤/١٠٥)

أما دراسة ارنسدروف (Arnsdorf) عام ١٩٦٨م فكان الهدف منها هو قياس مقروئية كتب المواد الاجتماعية للمرحلتين الإبتدائية والمتوسطة . ولأجل تحقيق هذا الهدف اختار الباحث (٢٥) كتابا من كتب المواد الأجتماعية ، قسم كل كتاب منها إلى ثلاثة أجزاء متساوية ، سحب من كل جزء منها موضوعا واحدا بطريقة عشوائية . وعلى هذا الأساس فإن عينه البحث اشتملت على (٧٥) موضوعا ، وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج كان أبرزها أن درجات المقروئية تراوحت بين (١,٨٤ ـ ٥,٧٧) . (١٩ ـ ص ص ٣٥٩ـ٣٦٢)

ومن الدراسات التي أجريت في مجال المقروئية في العراق دراسة بندر عبد الكريم (٢٣٥/٦) والتي كان الهدف الأساسي منها هو كشف العلاقة بين المقروئية وبعض المتغيرات اللغوية ، ولتحقيق هدف الدراسة اختار الباحث (٣٠) موضوعا من موضوعات كتب القراءة للصفوف الرابعة والخامسة والسادسة من المرحلة الابتدائية في بعض الأقطار العربية . كما اختار بطريقة عشوائية عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدينة بغداد عددها (٣٦٠) تلميذاً من كلا الجنسين ، وقد تم اختبارهم في تلك الموضوعات وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها مايلي :ـ

- ليس هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة المقروئية وكل من النسبة المئوية للمعارف والنسبة المئوية للجمل الأسمية .
- هناك علاقة ارتباطية بين المقروئية وكل من (متوسط طول الكلمة من الحروف ، متوسط طول الجملة من الكلمات ، معدل تكرار الكلمة) .

خطة الدراسة :ـ

تمثلت خطة الدراسة للاجابة عن أسئلتها فى الآتى :ـ

للإجابة عن السؤال الأول تم اتباع مايلى :

- تحليل موضوعات كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) واستخراج المفاهيم العلمية التى تتضمنها الموضوعات ٠
- التأكد من صدق وثبات التحليل ٠
- بناء اختبار تحصيلى فى المفاهيم العلمية وتطبيقه على مجموعة الدراسة ٠
- معالجة النتائج إحصائيا ٠

للإجابة عن السؤال الثانى ولقياس درجة مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى للعام الدراسى ١٩٩٠/٨٩م تم اتباع الآتى :ـ

- تحليل موضوعات كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) من حيث عدد الحروف والكلمات والجمل ٠
- قياس درجة سهولة وصعوبة (مقروئية) كل موضوع من موضوعات الوحدات المختارة ٠
- التأكد من ثبات قياس درجة مقروئية الموضوعات ٠
- معالجة النتائج إحصائيا ٠

للإجابة عن السؤال الثالث تم الآتى :

- حساب الدرجات الخاصة بقياس درجة مقروئية الموضوعات ٠
- " " باختبار المفاهيم العلمية ٠
- حساب الارتباط بين درجة مقروئية كل موضوع وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه ٠

ثم مناقشة النتائج التى تم التوصل إليها فى ضوء التوصيات والمقترحات التى تسوقها الدراسة فى النهاية ٠ ثم عرض للمراجع التى تم الرجوع إليها خلال خطوات الدراسة ٠ وكذلك ملاحق الدراسة ٠

الفصـل الثانى

التصميم التجريبى للدراســة

تمثل التصميم التجريبى للدراسة فى الآتى :

- اختيار مجموعتى الدراسة وضبط بعض متغيراتها .
- أدوات الدراسة وتطبيقها .
- معالجة النتائج إحصائيا .
- التقدم بالتوصيات والمقترحات .

وسوف نتعرض بإيجاز لهذه الخطوات فيما يلى :ـ

اختيار مجموعتى الدراسة :ـ

توجد عدة طرق لاختيار المجموعة التى تجرى عليها الدراسة ، إلا أن أفضلها وأكثرهـــا شيوعا فى الدراسات والبحوث التى تتطلب عينه تكاد تكون مماثلة فى خصائصها وصفاتها للمجتمع الأصلى ، هى الاختيار العشوائى أو الطريقة العشوائية ، وقد اتجهت الدراسة الحالية إلى اختيار أربع مدارس من الحلقة الأولى من التعليم الأساسى ، وقد تم اختيارها عشوائيا ، كما تم ـ بالطريقة نفسها ـ اختيــار فصل واحد من كل مدرسة من فصول الصف الدراسى الخامس مـــن التعليم الأساسى بعد استبعاد الفصل الأول لأنه يمثل فصل المتفوقين ، هذا وقد تم استبعاد التلاميذ الراسبين والغائبين فى أثناء تطبيق أدوات الدراسة ، وكذلك الذين قضوا فـــترة كبيرة من أعمارهم خارج مصر (أو غير المصريين) ، وكان أفراد المجموعتين جميعا سالمين من أمراض الكلام والسمع والبصر ، وقد تم التأكد من ذلك بعد فحص بطاقاتهم الصحيـــة الموجودة بمدارسهم .

والجدول التالى يوضح مجموعتى الدراسة وتوزيعها حسب المدارس والفصول .

جـــدول (١)

مجموعتا الدراسة موزعه حسب المدارس والفصول

المنطقة التعليمية	المدرسة	الفصل الدراسى	عدد التلاميذ
قنـــــا	البحرية الإبتدائية المشتركة	٥ / ٢	٣٤
	المنشية " "	٥ / ٦	٣٤
أســـوان	على ناصر الإبتدائيـــة	٥ / ٢	٣٤
	أبوبكر الصديق الإبتدائية	٥ / ٤	٣٤
المجمـــــــــــــــــوع			١٣٦ تلميذا

ضبط بعض المتغيرات :ـ

بعد اختيار مجموعتى الدراسة تم ضبط بعض المتغيرات التى يمكن أن تؤثر فى تحصيـــل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة بكتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليـم الأساسى ٠ وتفصيل ذلك كمايلى :ـ .

١ ـ العمر الزمنى :ـ

تم ضبط العمر الزمنى للتلاميذ ـ مجموعتى الدراسة ـ من خلال سجلات المدارس المختارة ، والخاصة بشهادات ميلاد التلاميذ ، حيث تم استبعاد التلاميذ الراسبين من أفراد مجموعتى الدراسة فى كل صف دراسى من الصفوف التى وقع عليها الاختيار ، وقد روعى أن يكون العمر الزمنى للتلاميذ المختارين فى المجموعتين يتراوح مابين ١٠ ـ ١٢ سنة ، هذا وقد تم حساب العمر الزمنى لتلاميذ كل مجموعة ، ثم تم حساب المتوسط الحسابى ، والإنحراف المعيارى للأعمار الزمنية للتلاميذ ، ثم حسبت قيمة " ت " (١٤ / ٧٤) لإيجاد الفرق بين متوسطـــى أعمار كل مجموعة من مجموعتى الدراسة ، حتى يمكن التأكد من تكافؤ مجموعتى الدراسة مـــن حيث العمر الزمنى ٠ والجدول الآتى يوضح ذلك :ـ

جـدول (٢)

الفرق بين متوسطات العمر الزمني لمجموعتي الدراسة

المجموعة	المدرسة	ن	العمر الزمني		" ت "	مستوى
			م	ع		
الأولى	البحرية الإبتدائية المنشية "	٣٤ ٣٤	١٢٨,٧٦ ١٢٨,٣٤	٢,٤٦ ٢,٢٢	,٧٩	غير دال إحصائيا
الثانية	على ناصر الإبتدائية أبوبكر الصديق الإبتدائية	٣٤ ٣٤	١٢٩,٠٣ ١٢٨,٨٧	٣,٠١ ٢,٩٨	,٢٤	غير دال إحصائيا
الأولى الثانية	قنا أسوان	٦٨ ٦٨	١٢٨,٥٥ ١٢٨,٩٥	٢,٩٢ ٣,٠٥	,٥٩	غير دال إحصائيا

من الجدول (٢) يتضح أن كلا من تلاميذ مدرستي البحرية الإبتدائية والمنشية الإبتدائية بقنا يتكافآن فى متوسط العمر الزمني ، حيث كانت قيمة " ت " بين تلاميذ المدرستين تساوى (٧٩,) وهى قيمة غير دالة إحصائيا - كما يتضح أن كلا من تلاميذ مدرستي على ناصر الإبتدائية وأبوبكر الصديق الابتدائية يتكافآن فى متوسط العمر الزمني ، حيث كانت قيمة " ت " بين تلاميذ المدرستين تساوى (٢٤,) وهى قيمة غير دالة إحصائيا . كما يتضح أيضا أن كلا من المجموعتين (مجموعة قنا ومجموعة أسوان) تتكافآن فى متوسط العمر الزمني ، حيث كانت قيمة " ت " المحسوبة تساوى (٥٩,) وهى قيمة غير دالة إحصائيا عند أى مستوى.

٢ - مستوى الذكاء :

للتأكد من التكافؤ بين مجموعتي الدراسة فى مستوى الذكاء ، تم تطبيق اختبار الذكاء المصور ، إعداد أحمد زكي صالح ، ولهذا الاختبار معاملات ثبات تراوحت بين ٧٥, ، ٨٥, فى حالة التجزئة النصفية أو عن طريق تحليل التباين (٢ / ١٠) ، وهذه الأرقام تدل على معامل ثبات طيب يمكن الوثوق به علميا . وكان من أهم ماتوصلت إليه الدراسة الحالية

* العمر الزمني بالشهور

من نتائج فى هذا الشأن مايوضحة الجدول (٣)

جـــدول (٣)

الفرق بين متوسطات نسب الذكاء لمجموعتى الدراسه

المجموعة	المدرسة	ن	العمر الزمنى		ت	مستوى الدلالة
			م	ع		
الأولى	البحرية الإبتدائيـة المنشية "	٣٤ ٣٤	١٠٤,٦ ١٠٤,١٢	٧,٧٣ ٧,٠٢	,٢٩	غير دال إحصائيا
الثانية	على ناصر الإبتدائيـة أبوبكر الصديق الإبتدائية	٣٤ ٣٤	١٠٤,١٨ ١٠٣,٩٦	٧,٤١ ٦,٩٨	,١٤	غير دال إحصائيا
الأولى الثانية	قنـــا أســـوان	٦٨ ٦٨	١٠٤,٣٦ ١٠٤,٧	٨,٠١ ٧,٨٢	,١٨٩	غير دال إحصائيا

من الجدول (٣) يتضح أن قيمة " ت " المحسوبة بين تلاميذ مدرستى قنا تساوى (,٢٩) وقيمتها بين تلاميذ مدرستى أسوان كانت (,١٤) ـ أما قيمتها بين مجموعتى الدراسة (مجموعة قنا ومجموعة أسوان) فقد كانت (,١٨٩) ـ وذلك يدل على أن الفروق الموجودة بين التلاميذ ســواء على مستوى مدارس قنا ، أم على مستوى مدارس أسوان ، أم على مستوى مجموعتى الدراسة ، غير دالة إحصائيا عند أى مستوى وهذا يعنى تكافوء مجموعتى الدراسة فى مستوى الذكاء .

٣ ـ المستوى الإقتصادى / الإجتماعى :ـ

يمثل قياس المستوى الإقتصادى / الإجتماعى للفرد المصرى مشكلة وتحديا أمام كثير من الباحثين ، لعدم وجود الأداة التى تتصف بالدقة والموضوعية وسهولة التطبيق ، والتى تساعد فى الوصول إلى نتائج سليمة . بيد أن هناك دراسات بينت العوامل المؤثرة فى هذا المستوى ، والتى تحدد الوضع الذى يشغلة الفرد فى التركيب الإجتماعى / الإقتصادى للوسط الذى يعيش فيه .

وقد أوضحت دراسة رشدى خاطر فى سنة ١٩٥١م أن المستوى الإقتصادى /الإجتماعى للفرد يرتبط بأربعة عوامل هى : الوظيفة ، والدخل الشهرى ، ونوع المنزل ، ومنطقة السكن (٢٤/٩٤-٩٧) وقدم غالى فى سنة ١٩٦٤م الحالة الإقتصادية / الإجتماعية للفرد على أساس مهنة الوالد ، وإجمالى دخل الأسرة ، ومتوسط دخل الفرد ، ومستوى تعليم الوالد والأخوة ، والحى السكنى الذى تقيم فيه الأسرة (١٤٩/١٥) . كما وضع رأفت وزملاؤه فى سنة ١٩٦٧م استمارة تتضمن من هذه العوامل مستوى تعليم الوالد ، ونوع العمل الذى يقوم به ، ودخله الشهرى (٣٨/١٦) . كما وضع كل من عبد السلام عبد الغفار وابراهيم قشقوش دليل تقدير الوضع الإقتصادى / الإجتماعى للأسرة المصرية اعتمدا فيه على المستوى المهنى لكل من الأب والأم ، والمستوى التعليمى لكل منهما ، والدخل الشهرى للفرد (١/١٢-١٨) .

وقد اختار الباحثان من بين الأدوات السابقة التى تحدد وضع التلميذ فى الطبقةالإجتماعية/ الاقتصادية فى مدينتى قنا وأسوان الدليل الذى وضعه عبد الغفار وقشقوش ، حيث التزما فى بنائه وتصميمه باجراءات علمية واحصائية مناسبة ، ولأنه استخدم الصورة الرقمية والاجراءات الإحصائية فى تحديد وضع التلميذ فى الطبقة الإجتماعية والإقتصادية . كما أن هذا الدليل يأخذ المستوى المهنى للأب والأم فى الاعتبار . وغنى عن البيان أن الوظائف والمهن تخلق مستوى إجتماعيا / إقتصاديا مختلفا يتأثر به مستوى الأبناء فى النمو وفى التحصيل وفى المجالات المختلفة (٦٤٣/٨) .

ومن خلال تطبيق استمارة المستوى الإقتصادى / الإجتماعى إعداد عبد السلام عبد الغفار وإبراهيم قشقوش على مجموعات الدراسة ، تم حساب المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة " ت " والجدول الآتى يوضح ذلك :-

جـــدول (٤)

الفرق بين متوسطات المستوى الإقتصادى / الإجتماعى لمجموعتى الدراسة

المجموعة	المدرسة	ن	المستوى الإقتصادى الإجتماعى		ت	مستوى الدلالة
			م	ع		
الأولى	البحرية الابتدائية المنشية	٣٤ ٣٤	٥,٠٤ ٤,٩٨	١,٩ ١,٦٢	,١٥	غيردال إحصائيا
الثانية	على ناصر الابتدائية أبوبكرالصديق الابتدائية .	٣٤ ٣٤	٤,٨١ ٤,٩٥	١,٧٦ ١,٦	,٣٧	غير دال إحصائيا
الأولى	قنا أسوان	٦٨ ٦٨	٥,٠١ ٤,٨٨	١,٨٢ ١,٧٩	,٤٤	غير دال إحصائيا

من الجدول (٤) يتضح أن قيمة " ت " المحسوبة بين تلاميذ مدرستى قنا تساوى (,١٥) وقيمتها بين تلاميذ مدرستى أسوان كانت (,٣٧) ــ أما قيمتها بين مجموعتى الدراسة (مجموعة قنا ومجموعة أسوان) فقد كانت (,٤٤) ــ وذلك يدل على أن الفروق الموجودة بين التلاميذ سواء على مستوى مدارس قنا ، أم على مستوى مدارس أسوان ، أم على مستوى مجموعتى الدراسة ، غير دالة إحصائيا عند أى مستوى وهذا يعنى تكافوء مجموعتى الدراسة فى المستوى الإقتصادى / الإجتماعى .

٢ ــ قائمة المفاهيم العلمية :ــ

فى هذه الخطوة تم تحليل موضوعات كتاب العلوم المقرر (الوحدتين الثانية والثالثة) على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى لاستخراج مابها من مفاهيم علمية ــ وقد تم ذلك وفق الخطوات التالية :ــ

(أ) الهدف من القائمة :ـ

الوصول إلى المفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر (الوحدتان الثانية والثالثة) على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .

(ب) القائمة فى صورتها المبدئية :ـ

أصبحت القائمة بعد تحليل الوحدتين وجمع مادتها تتكون فى صورتها المبدئية من (٥٠) مفهوما .

(جـ) سلامة القائمة وصدق محتواها :ـ

للتأكد من سلامة القائمة وصدق محتواها فقد تم تحليل الوحدتين مرة أخرى عن طريق أحد الزملاء * المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم ، وقد تم أخذ معامل الارتباط بين المحللين وكان ٨٢, ـ هذا وقد تم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين ** المتخصصين لابداء الرأى فى سلامة القائمة وتضمنها للمفاهيم ، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الآراء التى تم الأخذ بها بحيث أصبحت القائمة فى صورتها النهائية شاملة للمفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم (الوحدتان الثانية والثالثة) . وبذلك أصبحت القائمة صادقة من حيث محتواها قابلة للتطبيق *** كمعيار لبناء الاختبار .

---

* د . رفعت محمود بهجات ـ مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم ـ بتربية قنا .

** د . عبد المنعم حسين ـ كلية التربية بأسوان .
د . عبد الحفيظ همام ـ " " بقنا .
د . سعاد المغربى ـ " " "
د . عبد الرحيم سلامه ـ " " "

*** أنظر ملحق (١) قائمة المفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر (الوحدتين الثانية والثالثة) .

٣ ـ اختبار المفاهيم العلمية :ـ

(أ) الهدف من الاختبار :

قياس تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية المتضمنة في كتاب العلوم المقرر (الوحدتين الثانية والثالثة) ٠

(ب) الاختبار في صورته الأوليه :ـ

تكون الاختبار في صورته الأولية من (٣٩) سؤالا ، اشتمل على جميع المفاهيم العلمية التي تضمنها كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس في وحدتيه الثانيه والثالثة وكانت كلها أسئلة موضوعية ٠

(جـ) عرض الاختبار على المحكمين لتعديله :

ـ تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين* المتخصصين في طرق تدريس العلوم بهدف الاستفادة من آرائهم في تعديله بحيث يقترب من صورته النهائية ومن مدى صلاحيته للتطبيق ليتحقق الهدف الذى وضع من أجله ، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الآراء والتوجيهات التي تم الأخذ بها بحيث أصبح الاختبار في صورته النهائية ، صادقا من حيث محتواه ، قابلا للتطبيق** ٠

---

* تم عرض الاختبار على :ـ

د ٠ عبد المنعم حسين ـ أستاذ مساعد طرق تدريس العلوم ـ تربية أسوان ٠

د ٠ عبد الحفيظ همام ـ مدرس طرق تدريس العلوم ـ تربية قنا ٠

د ٠ رفعت محمود بهجات ـ " " " " " "

د ٠ عبد الرحيم أحمد سلامه ـ " " " " " "

د ٠ محسن مصطفى ـ " " " " " "

د ٠ سعاد المغربى ـ " " " " " "

** أنظر ملحق (٣) الاختبار في صورته النهائية ٠

(د) التجربة الاستطلاعية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار استطلاعيا على مجموعة عشوائية من تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى ، وذلك للتأكد من مناسبته لمستوى التلاميذ ، واستكمال مابه من قصور على ضوء ماتسفر عنه هذه التجربة الاستطلاعية من نتائج ، ومن خلال مايسوقه التلاميذ من تساؤلات واستفسارات ومن مدى ادراك التلاميذ للهدف منه .

(هـ) حساب صدق وثبات الاختبار :

لحساب ثبات الاختبار تم تطبيقه على مجموعة عشوائية من تلاميذ وتلميذات الصف الخامس من التعليم الأساسى بلغ قوامها (٤٠) تلميذا ، ثم تم رصد نتائج تصحيح الاختبار ـ ثم أعيد تطبيق الاختبار مرة أخرى على المجموعة نفسها بعد عشرة أيام من التطبيق الأول للاختبار وتم رصد النتائج .

ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات اختبار المفاهيم العلمية المستخدم فى الدراسة الحالية من خلال اعادة تطبيق الاختبار ، وذلك بتعيين معامل الارتباط بين أداء المفحوصين فى المرتين طبقا للمعادلة (١٤/٤٣٠)*

وكان معامل الثبات للاختبار المستخدم (٧٦,) .

صدق الاختبار :

تم حساب صدق الاختبار من خلال الاعتماد على الصدق الذاتى ، وذلك بأخذ الجذر

$$* \; ر = \frac{ن \; مج \; س ص - مج \; س \times مج \; ص}{\sqrt{\left[ن \; مج \; س^{٢} - (مج \; س)^{٢} \right] \left[ن \; مج \; ص^{٢} - (مج \; ص)^{٢} \right]}}$$

التربيعى لمعامل ثبات الاختبار وفقا للمعادلة الآتيه (٤٥١/١٤) ٠

ر ١١ = لمعامل الثبات

وكان معامل صدق الاختبار المستخدم = $\sqrt{٫٧٦}$ = ٫٨٧١

وهذا يدل على أن للاختبار المستخدم فى الدراسة الحالية معاملات صدق وثبات مرتفعة يمكن الوثوق بها ٠

معاملات السهولة والصعوبة والتباين :

استكمالا لخطوات بناء الاختبار وتحليل مفرداته ، وتحريا لدقة وملاءمة محتواه فقد تم تطبيقه على عينه عشوائية تماثل فى صفاتها أفراد العينه الأصلية ، وذلك بقصد تحديد معاملات السهولة لبنود الاختبار والوقوف على مدى مناسبتها ، وقد استخدمت المعادلات التاليه لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتباين لمفردات الاختبار (٤٥٣/١٤) ٠*

وبعد حساب معاملات السهولة والصعوبة والتباين لمفردات الاختبار ، ومن خلال ماأشارت اليه النتائج **من مناسبة تلك المعاملات وتمشيا مع مانادى به المتخصصون فى مجالات الاختبارات ، فانه يمكن الاطمئنان الى ملاءمة مفردات الاختبار ، والى درجة صدقة وثباتة وقابليتة للتطبيق ٠

تطبيق الاختبار وتصحيحه :

تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية الخاص بالدراسة الحالية فى النصف الثانى من شهر ديسمبر ١٩٨٩م ، وذلك على التلاميذ مجموعتى الدراسة بقنا وأسوان ، ثم تم تصحيح الاختبار تمهيدا لرصد نتائجه ومعالجتها احصائيا ٠

---

* معامل السهولة = $\frac{\text{الاجابات الصحيحة}}{\text{الاجابات الصحيحة} \times \text{الاجابات الخاطئة}}$

حيث معامل الصعوبة = ١ ــ معامل السهولة ٠

، معامل التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة ٠

** انظر ملحق (٣)

٤ – قياس مقروئية كتاب العلوم :

لقياس درجة مقروئية موضوعات كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي تم اتباع الخطوات التالية :

– استخدمت الدراسة إحدى المعادلات التى استخدمت فى العديد من الدراسات* والتى تعطى درجة تنبوءية لمستوى سهولة وصعوبة (مقروئية) الموضوع وهى :

م = ـ٠,٠٥٢٣ (ك) ـ٠,٢٠٦٦ (ج) + ٥,٥٥٤٣ (ت) ـ١,٠٨٠١

حيث إن :ـ

م = درجة المقروئيــة .

ك = متوسط طول الكلمة من الحروف .

ج = متوسط طول الجملة من الكلمات .

ت = معدل تكرار الكلمة .

١,٠٨٠ = الثابت .

– استلزم تطبيق المعادلة السابقة الإجراءات التالية فى كل موضوع من موضوعات كتاب العلــوم (الوحدتين الثانية والثالثة) .

(أ) تحديد المائة كلمة الأولى فى كل موضوع تبعا للتعرف الإجرائى للكلمة الذى تبنتــه الدراسة الحالية .

(ب) استخراج متوسط طول الكلمة من الحروف على الوجه التالى :ـ

$$\text{متوسط طول الكلمة من الحروف} = \frac{\text{مجموع الحروف}}{\text{عدد الكلمات}}$$

(جـ) استخراج متوسط طول الجملة من الكلمات بالشكل الآتى :ـ

$$\text{متوسط طول الجملة من الكلمات} = \frac{\text{عدد الكلمات}}{\text{عدد الجمل}}$$

---

* تم الاطلاع على الدراسات أرقام (٢٠/٦) ، (٣١/٧) ، (١٧٧/٢٢) .

هذا وقد تم عرض محتويات الموضوعات على عدد من السادة المتخصصين* في اللغة العربية وكذلك المتخصصين في طرق تدريس اللغة العربية لتحديد عدد الجمل في كل موضوع ٠

(د) استخراج معدل تكرار الكلمة على الوجه الآتي :ـ

$$\text{معدل تكرار الكلمة} = \frac{\text{مجموع الكلمات}}{\text{عدد الكلمات المتنوعة}}$$

وقد تم تحديد الكلمات المتنوعة وفقا للأسس التالية :ـ

١ ـ حسبت الأفعال جميعها في صيغتها الماضية فقط ـ فإن ظهرت في صيغة المضارع أو الأمر تحسب في صيغة الماضي ٠

٢ ـ تحسب الأسماء العلم كلمات منفصلة ٠

٣ ـ تحسب المصطلحات العلمية الواردة كلمات منفصلة ٠

٤ ـ التزاما بالتعريف الإجرائي للكلمة تهمل الضمائر المتصلة باعتبارها جزءا من الكلمة المتصلة بها ٠

٥ ـ تهمل جميع حروف الجر والعطف المتصلة ٠

(هـ) حساب درجة مقروئية كل نوع من الموضوعات المقيسة ، وذلك بالتعويض في المعادلة المذكورة ٠

(و) تصنيف درجة مقروئية كل نوع حسب الجدول الآتي لبيان مدى سهولته وصعوبته ٠

---

* السادة المتخصصون هم :ـ

د ٠ حسن شحاته : أستاذ طرق تدريس اللغة العربية المساعد ـ تربية عين شمس ٠

د ٠ عثمان مصطفى : مدرس طرق تدريس اللغة العربية ـ تربية قنا ٠

د ٠ عبد الوهاب هاشم : مدرس طرق تدريس اللغة العربية ـ تربية سوهاج ٠

د ٠ على النابى : مدرس النحو العربي ـ آداب سوهاج ٠

د ٠ سيد محمد على : مدرس الأدب المقارن ـ آداب قنا ٠

د ٠ أحمد يوسف : مدرس الأدب والبلاغة ـ آداب قنا ٠

جـــدول (٥)

يوضح مستوى ودرجة المقروئية (السهولة والصعوبة للمادة اللغوية المكتوبـــــة)

الدرجـــة	تصنيف المســتوى
صفر —	غاية فى الصعوبة
١,٥ —	صعب جدا
٣,٥ —	صعب
٥ —	متوسط
٦,٥ —	سهل
٧,٥ —	سهل جدا
٨,٥ — ١٠	غاية فى السهولة .

(ز) مقارنة النتائج التى تم الحصول عليها من خلال تطبيق اختبار المفاهيم العلمية مع ماتـــم التوصل إليه من نتائج عند قياس مقروئية موضوعات كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) وتعرف مدى العلاقة بين متوسط تحصيل التلاميذ فى اختبار المفاهيم العلمية ودرجـــة مقروئية كل موضوع من موضوعات الكتاب المقرر .

وفى الفصــل الثالث يتم عرض النتائج التى توصلت إليها الدراسة فى إجابتها عن تساؤلاتها .

الفصــل الثالث

نتائج الدراسة وتحليلهــا

يتضمن هذا الفصل النتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال تطبيق أدوات الدراسة .
هذا وقد التزمت الدراسة في عرضها للنتائج بالإجابة عن الأسئلة التي طرحتها وهي :-

س١ : ما درجة تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر ؟

س٢ : ما درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي ؟

س٣ : ما العلاقة بين درجة مقروئية كتاب العلوم المقرر وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التي يتضمنها ؟

وقد أخذت الإجابة عن الأسئلة السابقة الخطوات التالية :-

أولا : إجابة السؤال الأول :

للتعرف على درجة ومستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر تم اتباع الآتي :-

- تحليل موضوعات الكتاب (الوحدتين الثانية والثالثة) واستخراج ما بها من مفاهيم علمية .
- التأكد من صدق وثبات التحليل .
- بناء اختبار تحصيلي في المفاهيم العلمية .
- تطبيق الاختبار التحصيلي علي مجموعة الدراسة ومعالجة النتائج إحصائيا .

والجدول التالي يوضح درجة مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساســي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر (الوحدتان الثانية والثالثة) .

جـــدول (٦)

مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلميــــة

الوحدة	عنوان الموضوع	المفاهيم	مجموعة قنا			مجموعة أسوان		
			ن	متوسط التحصيل	مستوى التحصيل	ن	متوسط التحصيل	مستوي التحصيل
الثانية (الأجسام التي نراها)	١ ـ الضوء	ـ الضوء . ـ المصدر ذاتي الإضاءة . ـ المصدر غير ذاتي الإضاءة .	٦٨	٦,٣٦ *	متوسط	٦٨	٦,٣٤	متوسط
	٢ ـ الضوء ضروري لحياة النبات	ـ عملية البناء الضوئي .	٦٨	٧,٨٧	جيد جدا	٦٨	٨,٠٥	جيد جدا
	٣ ـ نفاذية الأجسام للضوء	ـ الوسط الشفاف . ـ الوسط نصف الشفاف . ـ الوسط المعتم . ـ انتشار الضوء .	٦٨	٤,٨٣	ضعيف	٦٨	٤,٧٧	ضعيف

* اتخذت الدراسة التقديرات الموضحة بالملحق (٤) لتصنيف مستوى التحصيل .

تابع جدول (٦)

الوحدة	عنوان الموضوع	المفاهيم	مجموعة قنا ن	مجموعة قنا متوسط التحصيل	مجموعة قنا مستوى التحصيل	مجموعة أسوان ن	مجموعة أسوان متوسط التحصيل	مجموعة أسوان مستوي التحصيل
تابع الوحدة الثانية	٤ـ الظل	ـ الظل . ـ كسوف الشمس . ـ خسوف القمر .	٦٨	٥,٢٦	متوسط	٦٨	٥,٣٧	متوسط
	٥ـ العين	ـ الصورة . ـ الصورة الحقيقية . ـ الصورة التقديرية .	٦٨	٥,١٩	متوسط	٦٨	٥,٢٩	متوسط
	٦ ـ انعكاس الضوء	ـ انعكاس الضوء . ـ المرآة المستوية . ـ المرآة المقعرة . ـ المرآة المحدبة .	٦٨	٣,٧٧	ضعيف	٦٨	٣,٦٢	ضعيف

تابع جدول (٦)

الوحدة	عنوان الموضوع	المفاهيم	مجموعة قنا			مجموعة أسوان		
			ن	متوسط التحصيل	مستوى التحصيل	ن	متوسط التحصيل	مستوى التحصيل
تابع الوحدة الثانية	٧ـ العدسات	ـ انكسار الضوء. ـ العدسة المحدبة. ـ العدسة المقعرة.	٦٨	٧,٧٤	جيد جدا	٦٨	٧,٩٣	جيد جدا
	٨ـ الطيف	ـ امتصاص الضوء ـ الطيف	٦٨	٧,٢٥	جيد	٦٨	٧,٠٥	جيد
الوحدة الثالثة (الحرارة التى نحسها)	١ ـ أثر الحرارة على الاجسام	ـ الحرارة . ـ التمدد . ـ الانكماش. ـ الانصهار. ـ السبائك . ـ الترموستات. ـ المنصهر (الفيوز).	٦٨	٦,٣	متوسط	٦٨	٦,١٤	متوسط

تابع جدول (٦)

الوحدة	عنوان الموضوع	المفاهيم	مجموعة قنا: ن	مجموعة قنا: متوسط التحصيل	مجموعة قنا: مستوى التحصيل	مجموعة أسوان: ن	مجموعة أسوان: متوسط التحصيل	مجموعة أسوان: مستوى التحصيل
تابع الوحدة الثالثة	٢ ـ قياس الحرارة	ـ الترمومتر. ـ التدريج المئوى. ـ التدريج الفهرنهيتى. ـ الترمومتر الطبى. ـ الترمومتر الكحولى.	٦٨	٤,٠٢	ضعيف	٦٨	٤,١	ضعيف
	٣ ـ تدرج الحرارة علـى الأرض.	ـ الشمس. ـ المناطق الحرارية. ـ تباين الدرجات. ـ المدى الحرارى للحياة.	٦٨	٥,٤	متوسط	٦٨	٥,٢٧	متوسط

تابع جدول (٦)

الوحدة	عنوان الموضوع	المفاهيم	مجموعة قنا			مجموعة أسوان		
			ن	متوسط التحصيل	مستوى التحصيل	ن	متوسط التحصيل	مستوى التحصيل
تابع الوحدة الثالثة	٤ـ التوزيع الجغرافى .	ـ التكيف . ـ الأجسام ثابتة الحرارة . ـ الأجسام متغيرة الحرارة . ـ البيات الشتوى . ـ السبات الصيفى .	٦٨	٤,٥١	ضعيف	٦٨	٤,٣٧	ضعيف
	٥ـ الحرارة التى نحسها .	ـ الجلد . ـ الاتزان الحرارى.	٦٨	٣,٩٢	ضعيف	٦٨	٤,٠٢	ضعيف

- بالنظر إلى الجدول (٦) والخاص بمستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر - في وحدتيه الثانية والثالثة - يلاحظ الآتي :-

أولا : تمثلت المفاهيم العلمية التي جاءت بالوحدتين (الثانية والثالثة) بكتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للعام الدراسي ٨٩/١٩٩٠م (٤٦) مفهوما.

ثانيا : جاء تحصيل التلاميذ - مجموعة الدراسة - للمفاهيم العلمية والتي وردت في الوحدتين الثانية والثالثة بالكتاب المقرر كالآتي :-

(أ) مفاهيم ذات مستوى تحصيلي " جيد جدا " :

وقد كان عدد هذه المفاهيم أربعة مفاهيم بنسبة قدرها ٨,٧٪ من العدد الكلي للمفاهيم ، وكانت كلها في الوحدة الثانية من الكتاب المقرر.

(ب) مفاهيم ذات مستوى تحصيلي " جيد " :

وقد كان عدد هذه المفاهيم مفهومين فقط بنسبه قدرها ٤,٣٤٪ من العدد الكلي للمفاهيم ، وكانت في الوحدة الثانية أيضا.

(جـ) مفاهيم ذات مستوى تحصيلي " متوسط " :

وقد كان عدد هذه المفاهيم ٢٠ مفهوما بنسبه قدرها ٤٣,٤٨٪ من العدد الكلي للمفاهيم ، وكانت هذه المفاهيم في الوحدتين (الثانية والثالثة).

(د) مفاهيم ذات مستوى تحصيلي " ضعيف " :

وقد كان عدد هذه المفاهيم ٢٠ مفهوما بنسبه قدرها ٤٣,٤٨٪ من العدد الكلي للمفاهيم ، وكانت هذه المفاهيم في الوحدتين (الثانية والثالثة).

ومن خلال ماتقدم تكون الدراسة قد أجابت عن السؤال الأول من أسئلتها ، والخاص بتعرف مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر في وحدتيه (الثانية والثالثة).

ثانيا : إجابة السؤال الثاني :

للتعرف على درجة مقروئية موضوعات كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للعام الدراسي ٨٩/١٩٩٠م ـ تم اتباع الخطوات الآتية :

- تحليل الموضوعات في الوحدتين الثانية والثالثة من الكتاب المقرر من حيث عدد الحروف والكلمات والجمل .
- قياس درجة سهولة وصعوبة (درجة المقروئية) كل موضوع من الموضوعات .
- التأكد من ثبات قياس مقروئية الموضوعات .
- معالجة النتائج إحصائيا .

والجدول الآتي يوضح درجة مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر (الوحدتين الثانية والثالثة) على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي .

جدول (٧)

يوضح درجة مقروئية موضوعات الوحدتين الثانية والثالثة بكتاب العلوم المقرر بالصف الخامس

الوحدة	الموضوع		درجة المقروئية	المستوى
	م	العنوان		
الثانية (الأجسام التي نراها) .	١	الضوء .	٥,٣	متوسط
	٢	الضوء ضروري لحياة النبات .	٧,٥٢	سهل جدا
	٣	نفاذية الأجسام للضوء .	٤,٠٢	صعب
	٤	الظل .	٥,٠٦	متوسط
	٥	العين .	٥,١	متوسط
	٦	انعكاس الضوء .	٣,٥	صعب
	٧	العدسات .	٧,٥١	سهل جدا
	٨	الطيف .	٦,٧	متوسط

تابع جدول (٧)

الوحدة	الموضوع		درجة المقروئية	المستوى
	م	العنوان		
الثالثة (الحرارة التى نحسها) .	١	أثر الحرارة على الأجسام .	٥,٥٤	متوسط
	٢	قياس الحرارة .	٣,٩	صعب
	٣	تدرج الحرارة على الأرض .	٥,١	متوسط
	٤	التوزيع الجغرافى .	٣,٨	صعب
	٥	الحرارة التى نحسها .	٣,٥٣	صعب

بالنظر الى الجدول (٧) والخاص بمستوى مقروئية موضوعات الوحدتين الثانية والثالثة من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى يلاحظ الآتى :

أولا : موضوعات درجة مقروئيتها "سهل جدا" :

وكان عدد هذه الموضوعات موضوعين فقط وهما (الضوء ضرورى لحياة النبات ـ العدسات) .

ثانيا : موضوعات درجة مقروئيتها "متوسط" :

وكان عدد هذه الموضوعات ستة موضوعات وهى (الضوء ـ الظل ـ العين ـ الطيف ـ أثر الحرارة على الأجسام ـ تدرج الحرارة على الأرض) .

ثالثا : موضوعات درجة مقروئيتها "صعب" :

وكان عدد هذه الموضوعات خمسة موضوعات وهى (نفاذة الأجسام للضوء ـ انعكاس الضوء ـ قياس الحرارة ـ التوزيع الجغرافى ـ الحرارة التى نحسها) .

ومن خلال ماتقدم تكون الدراسة قد أجابت عن السؤال الثانى من أسئلتها ، والخاص بتعرف مستوى مقروئية موضوعات الوحدتين الثانية والثالثة من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .

الإجابة عن السؤال الثالث :

للتعرف على العلاقة بين مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر (الوحدتين الثانية والثالثة) وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التى تتضمنها كل من الوحدتين تم اتباع الآتى :

- حساب الدرجات الخاصة بقياس مقروئية الموضوعات فى الوحدتين المذكورتين .
- حساب متوسط الدرجات الخاصة باختبار المفاهيم العلمية .
- حساب الارتباط بين درجة مقروئية كل موضوع ومتوسط تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة فيه .

والجدول التالى يوضح العلاقة بين درجة مقروئية الموضوعات وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التى يتضمنها كل موضوع .

جدول (٨)

العلاقة بين مقروئية الموضوعات وتحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية

الوحدة	العينة	الدرجات	المجموع	مج س ص	الارتباط
الوحدة الثانية	التحصيل المقروئية	مج س = ٩٦,٧٢ مج ص = ٨٩,٤٢	$مج س^2$ = ٦٢٣,٩ $مج ص^2$ = ٥٣١,٩	٥٧٣,٠٨	,٩١٨*
الوحدة الثالثة	التحصيل المقروئية	مج س = ٤٨,٠٦ مج ص = ٤٣,٧٤	$مج س^2$ = ٢٣٨,٣٢ $مج ص^2$ = ١٩٩,٦٢	٢١٦,٨	,٨٤٤*

* دال احصائيا عند مستوى (,٠١) .

من الجدول (٨) يتضح أن هناك ارتباطا كبيرا بين درجة مقروئية موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي ومستوى تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة في هذه الموضوعات ، هذا وقد بلغ معامل الارتباط بين درجة المقروئية ومستوى التحصيل في الوحدة الثانية ٩١٨, ، بينما بلغ في الوحدة الثالثة ٨٤٤, .

وهذا يعني أن هناك دلالة إحصائية لمعامل الارتباط (عند مستوى ١٠, وبمستوى ثقة ٩٩٪) بين درجة المقروئية والتحصيل ، للمفاهيم العلمية .

وترجع الدراسة الحالية ضعف مستوى تحصيل التلاميذ (مجموعة الدراسة) إلى صعوبة المادة اللغوية الموجودة بكتاب العلوم مايعني أن درجة مقروئية موضوعات الوحدتين (الثانية والثالثة) كانت أعلى من مستوى التلاميذ مما أدى إلى ضعفهم في تحصيل المفاهيم العلمية التي تتضمنها هذه الموضوعات ، ومما يعزز ذلك هو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في كل من (قنا وأسوان) بالرغم من اختلاف الظروف والإمكانات المادية والبشرية ، والجدول الآتي يوضح ذلك .

جدول (٩)

يوضح قيمة " ت " بين تلاميذ (قنا وأسوان) في تحصيلهم للمفاهيم العلمية

الوحدة	الموضوع	المجموعة	ن	الدرجات م	الدرجات ع	ت	مستوى الدلالة
الثانية	الضوء .	قنا	٦٨	٦,٣٦	١,٠٩	١٤٣,	*
		أسوان	٦٨	٦,٣٤	٩٧,		
	الضوء ضروري لحياة النبات .	قنا	٦٨	٧,٨٧	٩٤,	٨٢,	*
		اسوان	٦٨	٨,٠٥	٨٧,		
	نفاذية الأجسام للضوء .	قنا	٦٨	٤,٨٣	٢,٠٣	٢٣١,	*
		اسوان	٦٨	٤,٧٧	٢,٣٤		

* غير دال احصائيا عند أي مستوى .

تابع جدول (٩)

الوحدة	الموضوع	المجموعة	ن	الدرجات م	ع	ت	مستوى الدلالة
تابع الوحدة الثانية	الظل .	قنا	٦٨	٥,٢٦	١,١٢	,٦٨٨	*
		أسوان	٦٨	٥,٣٧	١,٦		
	العين .	قنا	٦٨	٥,١٩	٢,٠٤	,٣٨٤	*
		أسوان	٦٨	٥,٢٩	٢,٦٧		
	انعكاس الضوء .	قنا	٦٨	٣,٧٧	١,٣٦	,٦٥٢	*
		أسوان	٦٨	٣,٦٢	١,٢٨		
	العدسات .	قنا	٦٨	٧,٧٤	,٩٣	,٨٢٦	*
		اسوان	٦٨	٧,٩٣	,٩٨		
	الطيف .	قنا	٦٨	٧,٢٥	,٨٩	,٩٥٢	*
		اسوان	٦٨	٧,٠٥	,٨		
الثالثة	أثر الحرارة على الأجسام .	قنا	٦٨	٦,٣	١,٧٣	,٩٦٩	*
		اسوان	٦٨	٦,١٤	١,٥٩		
	قياس الحرارة .	قنا	٦٨	٤,٠٢	١,٤٩	,٧٢٧	*
		اسوان	٦٨	٤,١	١,٤٢		

* غير دال احصائيا عند أي مستوى .

تابع جـــدول (٩)

الوحدة	الموضوع	المجموعـة	ن	الدرجـــات		ت	مستوى الدلالة
				م	ع		
تابع الوحدة الثالثة	تدرج الحرارة.	قنـا اسوان	٦٨ ٦٨	٥,٤ ٥,٢٧	١,٩ ١,٩٩	,٩٢٨	*
	التوزيع الجغرافى.	قنـا اسوان	٦٨ ٦٨	٤,٥١ ٤,٣٧	١,٩٤ ١,٠٦	,٩٠٣	*
	الحرارة التى نحسها.	قنـا اسوان	٦٨ ٦٨	٣,٩٢ ٤,٠٢	,٧٥ ,٧٨	,٩١	*

من خلال النظر إلى الجدول (٩) ـ يتضح أن هناك فروقا بين مستوى تحصيل التلاميذ فى كل من قنا وأسوان للمفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر فى وحدتيه الثانية والثالثة وأن هذه الفروق ربما تكون تارة فى صالح مجموعة قنا وأخرى تكون فى صالح مجموعة أسوان ـ ولكن هذه الفروق ليس لها دلالة إحصائية عند أى مستوى من المستويات • وهذا يقوى ويدعـــم ماتوصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج وهى صعوبة المادة اللغوية الموجودة بكتـــاب العلـــوم بالنسبه لمستوى التلاميذ القرائى • مما أدى إلى وجود ضعف واضح وملموس فـــى تحصيلهـــم للمفاهيم العلمية •

* غير دال احصائيا عند أى مستوى •

الفصـــل الرابع

ملخص النتائج وتوصيات الدراسة ومقترحاتها

دلت النتائج التى أمكن التوصل إليها من خلال الدراسة الحالية والموضحة فى الفصل السابق على الآتى :

أولا : تراوح تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى للمفاهيم العلمية المتضمنة فـى كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) بين (ضعيف) و (جيد جدا) وقد كان مستوى التحصيل (ضعيف) ومستوى التحصيل (متوسط) يمثلان مايقرب من ٨٦,٩٦٪ من مجموع المفاهيم التى تضمنها الكتاب المقرر فى وحدتيه الثانية والثالثة والتى بلـــغ مجملها ٤٦ مفهوما .

ثانيا : جاء مستوى مقروئية الموضوعات التى اشتملت عليها الوحدتان (الثانية والثالثة) مـــن الكتاب المقرر مابين (٣,٥ ـ ٧,٥١) ، أى كانت تتراوح مابين موضوعات صعبة جدا وموضوعات سهلة ، هذا وقد جاءت الموضوعات التى كان مستوى مقروئيتها صعبا لتمثـل خمسة موضوعات بنسبة قدرها ٤٦,١٥٪ من مجموع الموضوعات التى يبلغ عددها ١٣ موضوعا .

ثالثا : وجود ارتباط واضح وجلى بين تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية ومستوى سهولة وصعوبـة (مقروئية) موضوعات العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى فـى وحدتيه الثانية والثالثة .

ومن خلال تحليل النتائج التى توصلت إليها الدراسة الحالية نخلص إلى النقاط التالية :ـ

- إن موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى (فى وحدتيه الثانية والثالثة) صعبة بصورة عامة ، بالإضافة إلى أن موضوعات الكتاب فى وحدتيه كانـــت غير متدرجة من السهل إلى الصعب ، كما أن مستوى صعوبتها كان أعلى من المستوى اللغـوى والفكرى والعقلى لتلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .

- يرجع انخفاض مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم المقرر في وحدتيه الثانية والثالثة إلى صعوبة المادة اللغوية لموضوعات الوحدتين بالإضافة إلى ارتفاع مستوى المادة المقروءة عن المستوى الفكري واللغوي والعقلي لتلاميذ الصف المذكور .
- وجود ارتباط قوي بين مستوى سهولة وصعوبة (مقروئية) المادة اللغوية والقرائية ومستوى تحصيل التلاميذ للمفاهيم التي تضمنتها موضوعات كتاب العلوم المقرر في وحدتيه الثانية والثالثة .

وبناء على ماتقدم وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية ينبغي أخذ التوصيات التالية في الاعتبار :

* ينبغي على المعلمين تحليل الكلمات والمصطلحات العلمية الغامضة وكتابة قائمة بهذه الكلمات والمصطلحات التي تمثل المفاهيم العلمية الرئيسة في كل موضوع .
* يجب الأخذ بمبدأ التعاون بين معلمي العلوم واللغة العربية لتوضيح بعض المصطلحات أو الكلمات العربية ذات المدلول العلمي التي ترد في الموضوعات الدراسية .
* ينبغي أن يكون تدريس اللغة العربية عامة والقراءة خاصة بصورة وظيفية بحيث يؤدي الهدف منه في التعرف على المفاهيم العلمية وفهمها وتحصيلها .
* ينبغي أن يحرص المعلمون على تدريب تلاميذهم على كسب المهارات القرائية ومساعدتهم على اتقانها .
* ينبغي على المعلمين أن يضعوا في اعتبارهم أن القراءة عملية تأملية تفاعلية مع المادة المقروءة هدفها الوصول إلى أعلى مستوى من المهارة والكفاءة في الاستذكار وتحصيل المعلومات والمفاهيم التي تحويها المواد العلمية .
* ينبغي على مخططي المناهج دراسة خصائص ومستويات التلاميذ اللغوية والفكرية والعقلية حتى يمكنهم تقديم مايتناسب مع مستواهم من مواد قرائية سواء كانت مواد علمية أم رياضية أم غير ذلك من حيث سهولة وصعوبة المادة القرائية التي تتضمنها هذه المواد .
* ينبغي الاهتمام بتنمية العادات والمهارات التي تتضمنها فهم المادة المقروءة وتفسيرها والتفاعل معها حتى يتمكن التلاميذ من فهم وتحصيل ما بالمادة المقروءة من حقائق ومفاهيم .

الفصـــل الرابع

ملخص النتائج وتوصيات الدراسة ومقترحاتها

دلت النتائج التى أمكن التوصل إليها من خلال الدراسة الحالية والموضحة فى الفصل السابق على الآتى :

أولا : تراوح تحصيل تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى للمفاهيم العلمية المتضمنة فى كتاب العلوم (الوحدتين الثانية والثالثة) بين (ضعيف) و (جيد جدا) وقد كان مستوى التحصيل (ضعيف) ومستوى التحصيل (متوسط) يمثلان مايقرب من ٨٦,٩٦٪ من مجموع المفاهيم التى تضمنها الكتاب المقرر فى وحدتيه الثانية والثالثة والتى بلغ مجملها ٤٦ مفهوما .

ثانيا : جاء مستوى مقروئية الموضوعات التى اشتملت عليها الوحدتان (الثانية والثالثة) من الكتاب المقرر مابين (٣,٥ ـ ٧,٥١) ، أى كانت تتراوح مابين موضوعات صعبة جدا وموضوعات سهلة ، هذا وقد جاءت الموضوعات التى كان مستوى مقروئيتها صعبا لتمثل خمسة موضوعات بنسبة قدرها ٤٦,١٥٪ من مجموع الموضوعات التى بلغ عددها ١٣ موضوعا .

ثالثا : وجود ارتباط واضح وجلى بين تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية ومستوى سهولة وصعوبة (مقروئية) موضوعات العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى فى وحدتيه الثانية والثالثة .

ومن خلال تحليل النتائج التى توصلت إليها الدراسة الحالية نخلص إلى النقاط التالية :ـ

- إن موضوعات كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى (فى وحدتيه الثانية والثالثة) صعبة بصورة عامة ، بالإضافة إلى أن موضوعات الكتاب فى وحدتيه كانت غير متدرجة من السهل إلى الصعب ، كما أن مستوى صعوبتها كان أعلى من المستوى اللغوى والفكرى والعقلى لتلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسى .

مقترحات الدراسة

على ضوء النتائج التى تم التوصل إليها ، ومن الدراسات التى تم الاطلاع عليها فى مجال المقروئية يمكن اقتراح القيام بدراسات أخرى نذكر منها :

- دراسة لتحليل محتوى كتب العلوم فى الصفوف الدراسية الأخرى للوقوف على مستوى مقروئيتها وأثر ذلك على تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التى تتضمنها .
- دراسة تقوم بقياس مقروئية الكتب الأدبية فى مراحل التعليم العام .
- دراسة لتحليل محتوى كتب الرياضيات لمعرفة مستوى مقروئيتها وأثر ذلك على تحصيل التلاميذ للمفاهيم الرياضية التى تتضمنها .
- دراسة أثر مقروئية المادة الدراسية على اتجاهات التلاميذ لدراستها .

هذه بعض التوصيات والمقترحات بالإضافة إلى غيرها يمكن أن تسهم فى الارتقاء بالعملية التعليمية لتحقيق أهدافها المنشودة .

ملحق (١)

قائمة بالمفاهيم العلمية التى يتضمنها كتاب العلوم المقرر

على تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي في وحدتيه (الثانية والثالثة)

للعام الدراسي ٨٩/١٩٩٠م

الوحدة	الموضوع	المفاهيم	ملاحظات
الثانية (الأجسام التى نراها)	١ ـ الضوء .	ـ الضوء . ـ المصدر ذاتى الاضاءة . ـ المصدر غير ذاتـــى الاضاءة .	
	٢ ـ الضوء ضرورى لحياة النبات .	ـ عملية البناء الضوئى .	
	٣ ـ نفاذية الاجسام للضوء .	ـ الوسط الشفاف . ـ الوسط نصف الشفاف . ـ الوسط المعتم . ـ انتشار الضوء .	
	٤ ـ الظل .	ـ الظل . ـ كسوف الشمس . ـ خسوف القمر .	
	٥ ـ العين .	ـ الصورة . ـ الصورة الحقيقية . ـ الصورة التقديرية .	

تابع ملحق (١)

الوحدة	الموضوع	المفاهيم	ملاحظات
تابع الوحدة الثانية (الأجسام التى نراها)	٦ ـ إنعكاس الضوء .	ـ إنعكاس الضوء . ـ المرآة المستوية . ـ المرآة المقعرة . ـ المرآة المستوية .	
	٧ ـ العدسات .	ـ إنكسار الضوء . ـ العدسة المحدبة . ـ العدسة المقعرة .	
	٨ ـ الطيف .	ـ امتصاص الضوء . ـ الطيف .	
الثالثة (الحرارة التى نحسها)	١ ـ أثر الحرارة على الأجسام .	ـ الحرارة . ـ التمدد . ـ الانكماش . ـ الانصهار . ـ السبائك . ـ الترموستات . ـ المنصهر (الفيوز) .	

تابع ملحق (١)

الوحـــدة	الموضوع	المفاهـيم	ملاحظات
تابع الوحدة الثالثة (الحرارة التى نحسها)	٢ ـ قياس الحرارة .	ـ الترمومتر . ـ التدريج المئوى . ـ التدريج الفهرنهيتى . ـ الترمومتر الطبى . ـ الترمومتر الكحولى .	
	٣ ـ تدرج الحرارة على الأرض .	ـ الشمس . ـ المناطق الحرارية . ـ تباين الدرجات . ـ المدى الحرارى للحياة .	
	٤ ـ التوزيع الجغرافى	ـ التكيف . ـ الأجسام ثابته الحرارة . ـ الأجسام متغيرة الحرارة . ـ البيات الشتوى . ـ السبات الصيفى .	
	٥ ـ الحرارة التى نحسها .	ـ الجلد . ـ الاتزان الحرارى .	

ملحق (٢)

اختبار المفاهيم العلميـــة

اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة :

١ ـ الضوء هو نوع من أنواع ٠٠٠٠٠ يمكن العين من ٠٠٠٠٠ الأشياء ويمكن تحويلـــه إلى ٠٠٠٠ كمافي البطاريات الشمسية ٠

٢ ـ المصادر ذاتيه الاضاءة قد تكون متوهجة ساخنة مثل ٠٠٠٠ وقد تكون غير ساخنـــة مثل ٠٠٠٠ وقد تشتمل بعض ٠٠٠٠ ٠

٣ ـ القمر من المصادر ٠٠٠٠ الإضاءة ولكنه ٠٠٠٠ الإضاءة من الأجسام المضيئة ٠٠٠٠٠

٤ ـ الماء وثانى أكسيد الكربون و٠٠٠٠ ضرورية لعملية البناء الضوئى التى تساعد النبـات لانتاج ٠٠٠٠ و ٠٠٠٠

٥ ـ ٠٠٠٠ والماء أجسام ٠٠٠٠ لأنها ٠٠٠٠ أغلب الضوء الساقط عليها ٠

٦ ـ الزجاج المصنفر من الأجسام ٠٠٠٠ وهى ٠٠٠٠ بعض الضوء الساقط عليها وتمتـــع البعض الآخرين ٠٠٠٠

٧ ـ إذا أحضرنا شمعة وثلاث حوائل مثقوبة ، فإنه يمكن روءية ضوء الشمعة إذا كانـــت الثقوب على ٠٠٠٠ واحدة وإذا حركنا أحد الحوائل فإننا ٠٠٠٠ نرى ضوء الشمعة ، وهذا يدل على أن الضوء يسير فى خطوط ٠٠٠٠

٨ ـ الخشب من الأجسام ٠٠٠٠ وهى ٠٠٠٠ الضوء الساقط عليها وكذلك ٠٠٠٠ مـــن الأجسام المعتمة ٠

٩ ـ العين تشبه آله التصوير أو الخزانه ذات الثقب ، والصورة التى تتكون صورة ٠٠٠٠ و ٠٠٠٠ و ٠٠٠٠ وتتكون على الشبكية ٠

١٠ ـ يقوم منشور ثلاثى من الزجاج ٠٠٠٠ الضوء إلى ٠٠٠٠ كما أننا إذا مزجنا ألوان الطيف فإنها تعطى اللون ٠٠٠٠

تابع ملحق (٢)

١١ ـ الظل هو منطقة حجب عنها .... لوجود جسم .... اعترض مسار ....

١٢ ـ اذا وقع ... أثناء دورانه بين الأرض والشمس فانه سوف .... أشعه الشمس مـــن الوصول للارض وهذه الظاهرة اسمها ...

١٣ ـ اذا جاءت ... أثناء دورانها بين الشمس والقمر فسوف .... أشعه الشمس مـــن الوصول للارض وهذه الظاهرة تسمى ....

١٤ ـ لقد ثبت بالتجربة أن صور الاجسام المضيئة تتكون من خلال .... الضيقـــة ، وأن الصورة تكون ... ويمكن استقبالها على ...

١٥ ـ اذا سقط الضوء على سطح لامع ومصقول كالمرآة فانه .... بانتظام واذا قابل سطح غير مصقول فانه ينعكس انعكاسا ..... واذا كان السطح غير لامع ولا مصقول فانه يتم ... الضوء .

١٦ ـ الصور المتكونه من المرآة المستوية هى صوره .... معتدله وهى ... للجسم ولايمكـن استقبالها على ....

١٧ ـ المرآة المحدبة سطحها .... والصورة المتكونه صورة ... و .... ومعتدله .

١٨ ـ المرآة المقعرة .... الأشعة الضوئية الساقطة عليها ، كما أن الصورة المتكونة صـــورة .... و .... ومكبره .

١٩ ـ العدسة المحدبة تقوم ... الاشعة وهى .... من الوسط والصورة الناتجة قد تكـون حقيقية أو ....

٢٠ ـ العدسة المقعرة تقوم ... وهى ... من الوسط والصورة الناتجة ... دائما .

٢١ ـ يستخدم الترمومتر لقياس ... وهو يتركب من مستودع من .... المتبن يتصل بهـــا أنبوبه زجاجية مقسمة الى ....

٢٢ ـ التدريج المئوى يعتبر درجة انصهار الجليد .... ودرجة غليان الماء .... وتقسم المسافة بينهما الى ... قسم .

تابع ملحق (٢)

٢٣ ـ في التدريج الفهرنهيتي تكون درجة تجمد الماء ٠٠٠٠ درجة ف أما درجة غليان الماء فتساوى ٠٠٠٠ درجة وتكون درجة حرارة ٠٠٠٠ ٩٨,٦° ف تقريبا ٠

٢٤ ـ يتكون الترمومتر الطبى من مستودع به ٠٠٠ ويدرج بين درجه ٣٥° درجة م وقسمت المسافة بين كل درجة الى ٠٠٠ أقسام ٠

٢٥ ـ يستخدم الترمومتر الكحولي في قياس درجات الحرارة في المناطق ٠٠٠٠ ويوضع في مستودعة ٠٠٠٠ بدلا من الزئبق ، وتضاف اليه مادة ٠٠٠٠ ليمكن رؤيته ٠

٢٦ ـ أن مصدر الحرارة الاساسي على الأرض هو ٠٠٠٠ وتزداد أثر الحرارة اذا كانت الأشعة ٠٠٠٠ أما اذا كانت الاشعة مائلة فأثرها الحرارى يكون ٠٠٠٠

٢٧ ـ يمكن تمييز عدة مناطق حرارية تتدرج فيها درجة الحرارة فالمنطقة ٠٠٠٠ تقع حول خط الاستواء أما المنطقة ٠٠٠٠ فتقع شمال وجنوب المنطقة الحارة ، أما المنطقة ٠٠٠ فتقع شمال وجنوب المنطقة المعتدلة ٠

٢٨ ـ هناك حيوانات ٠٠٠ درجة حرارة أجسامها تبعا لدرجة حرارة البيئه حولها مثل ٠٠٠ ونطلق عليها حيوانات ٠٠٠ الحرارة ٠

٢٩ ـ الحيوانات متغيرة الحرارة مثل ٠٠٠٠٠ تلجأ الى ٠٠٠٠ عند انخفاض درجة الحرارة حيث تبقى في ٠٠٠٠ لعدة أشهر ٠

٣٠ ـ تلجأ بعض الحيوانات عندما تشتد حرارة الصيف مثل ٠٠٠ الى ٠٠٠٠ حيث تتعطل معظم الوظائف ٠٠٠٠ حتى تنخفض الحرارة ٠

٣١ ـ للجليد أهمية خاصة للكائن الحى فهو يقوم بوظيفة ٠٠٠٠ بالحرارة ويقوم أيضا ٠٠٠٠٠ هذه الحرارة ، ومن خلال الجلد نحس ٠٠٠٠ اذا ماتعرضنا لأى اصابه أو أذى ٠

٣٢ ـ بعض الحيوانات الصحراوية تتكيف للحياة مع البيئه فالجمل يتحمل ٠٠٠٠ لايام طويلة ، وبعض الحيوانات لونها قريب من لون ٠٠٠٠ كما أن البعض يتحمل ٠٠٠ السائد في الصحراء ٠

تابع ملحق (٢)

٣٣ ـ الحرارة هي احدى صور ... ويمكن أن نحصل منها على ... كما في السيارة ويمكن الحصول عليها من مصادر ....

٣٤ ـ تترك بين قضبان السكك الحديدية ... صغيرة لتسمح لها .... صيفا ، كما يرتكز جسم الكوبرى على كرات حديدية تسمح له بالتمدد صيفا و .... شتاءا .

٣٥ ـ يعتبر الترموستات ... للحرارة وهو يقوم .... الكهرباء عن الثلاجة اذا .... درجة الحرارة بداخلها عن حد معين .

٣٦ ـ تخلط الفلزات مع مواد أخرى لنحصل على .... عن طريق .... لضمان التجانس وكذلك تستخدم الصهر عند ... المعادن .

٣٧ ـ ينصهر سلك الفيوز أو المنصهر عند ... شدة التيار بسبب ... درجة الحرارة ، فينقطع التيار ونتجنب ....

٣٨ ـ يرجع اختلاف درجة الحرارة في المكان الواحد الى : درجة .... المنطقة ومدى ... المنطقة عن سطح البحر وسرعة اكتساب أو فقد ....

٣٩ ـ للكائن الحي مدى .... يستطيع أن يعيش فيه فالانسان يحتفظ بدرجة حرارة .... درجة مئوية وتتأثر العمليات الحيوية اذا انخفضت أو ارتفعت ... حول الكائن الحي .

ملحـــق (٣)

معامل السهولة والصعوبة والتباين

لمفردات اختبار وتحصيل المفاهيم العلمية (وحدة الأجسام التى تراها) و (الحرارة التى نحسها) ٠

وحدة الأجسام التى تراهـــا				وحدة الحرارة التى نحسها			
الاختبار الأول				الاختبار الثانـــى			
مسلسل	معامل السهولة	معامل الصعوبة	التبايـــن	مسلسل	معامل السهولة	معامل الصعوبة	التبايـــن
١	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠	٢١	,٦٥	,٣٥	,٢٢٧٥
٢	,٦٥	,٣٥	,٢٢٧٥	٢٢	,٢٦	,٧٤	,١٩٢٤
٣	,٦٥	,٣٥	,٢٢٧٥	٢٠	,٢٠	,٨٠	,١٦٠٠
٤	,٥٤	,٤٦	,٢٢٨٤	٢٤	,٢٤	,٧٦	,١٨٢٤
٥	,٢٢	,٧٨	,١٧١٦	٢٥	,٥٧	,٤٣	,٢٤٥١
٦	,٥٩	,٤١	,٢٤١٩	٢٦	,٧٢	,٢٨	,٢٠١٦
٧	,٧٢	,٢٨	,٢٠١٦	٢٧	,٤٨	,٥٢	,٢٤٩٦
٨	,٦٣	,٣٧	,٢٣٣١	٢٨	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠
٩	,٦٧	,٣٣	,٢٢١١	٢٩	,٧٢	,٢٨	,٢٠١٦
١٠	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠	٣٠	,٥٤	,٤٦	,٢٤٨٤
١١	,٥٤	,٤٦	,٢٤٨٤	٣١	,٥٩	,٤١	,٢٤١٩
١٢	,٢٢	,٧٨	,١٧١٦	٣٢	,٦٣	,٣٧	,٢٣٣١
١٣	,٢٦	,٧٤	,١٩٢٤	٣٣	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠
١٤	,٢٠	,٨٠	,١٦٠٠	٣٤	,٢٦	,٧٤	,١٩٢٤
١٥	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠	٣٥	,٥٩	,٤١	,٢٤١٩
١٦	,٦٣	,٣٧	,٢٣٣١	٣٦	,٧٦	,٢٤	,١٨٢٤
١٧	,٧٠	,٣٠	,٢١٠٠	٣٧	,٦٧	,٣٣	,٢٢١١
١٨	,٥٧	,٤٣	,٢٤٥١	٣٨	,٢٤	,٧٦	,١٨٢٤
١٩	,٢٦	,٧٤	,١٩٢٤	٣٩	٧٢	٢٨	٢٠١٦
٢٠	,٤٦	,٥٤	,٢٤٨٤				

ملحـــق (٤)

التقديرات المستخدمة لتصنيف مستوى التحصيل

الدرجـــة	مستوى التحصيل
صفر ـ	ضعيف جدا
٣٥ ـ	ضعيف
٥ ـ	متوسط
٦,٥ ـ	جيد
٧,٥ ـ	جيد جدا
٨,٥ ـ ١٠	ممتاز

المـــــراجع

(١) أحمد خيرى كاظم وآخرون : تدريس العلوم ، القاهرة ، دار النهضة العربيـــة ١٩٧٦م .

(٢) أحمد زكى صالح : علم النفس التربوى ، القاهرة ، النهضة المصرية ، ١٩٧٢م .

(٣) أبو العزايم عبد المنعم مصطفى : دراسة للعلاقة بين بعض الميول المهنية والتحصيـــل الدراسى لطلاب قسم الرياضيات بكليتى التربية والعلـــوم بأسيوط ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ١٩٧٦م .

(٤) أبو الفتوح رضوان وآخرون : الكتاب المدرسي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٦٢م .

(٥) المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة : اجتماع خبراء متخصصون فى اللغة العربيـــة لتحديد مشكلات تدريسها فى التعليم العام بالبـــلاد العربية وترتيب أولويتها واقتراح خطط لبحثها ، عمان ، نوفمبر ، ١٩٧٤م .

(٦) بندر عبد الكريم داود : علاقة المقروئية ببعض المتغيرات اللغوية ، بغداد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الهربية ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧م .

(٧) بندر عبد الكريم داود : قياس مقروئية كتاب قراءتى المفيدة للصف الخامس الابتدائى ، بغداد ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العـــدد الأول ، كانون أول ، جامعة بغداد ، ١٩٧٩م .

(٨) ج . واين رايتستون وآخرون : التقويم فى التربية الحديثة ، القاهرة ، الأنجلـــو المصرية ، ١٩٦٥م .

(٩) دخيل الله محمد الدهماني : مستوى الجمل الشائعة في كتاب القراءة لتلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية من حيث السهولة والصعوبة في ضوء خصائص الجملة العربية ، رسالة ماجستير قدمت إلى كلية التربية ، جامعة أم القرى ، ١٩٨٣م .

(١٠) رشدي لبيب : معلم العلوم مسئولياته ، أساليب عمله ، إعداده ، نموه العلمي والمهني ، القاهرة ، مكتبة الانجلو ، ١٩٧٦م .

(١١) رمزية الغريب : التقويم والقياس النفسي والتربوي ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٠م .

(١٢) عبد السلام عبد الغفار ، وإبراهيم قشقوش : " دليل تقدير الوضع الإجتماعي / الإقتصادي للأسرة المصرية " ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد الأول سبتمبر ١٩٧٨م .

(١٣) فتحي علي يونس : الكلمات الشائعة في كلام تلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الإبتدائية وتقويم بعض مجالات تدريس اللغة العربية في ضوئها ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٥م .

(١٤) فؤاد البهي السيد : علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩م .

(١٥) محمد أحمد غالي : دراسة مقارنة للجانحين والعصابيين من حيث تنظيم الشخصية كلية التربية ، جامعة عين شمس ، رسالة دكتوراة (غير منشورة) ، ١٩٦٤م .

(١٦) محمد نسيم رأفت وآخرون : " دراسة مقارنة عن شخصية المتفوقين والعاديين من طلبة وطالبات المدارس الثانوية العامة " ، المجلة الاجتماعية القومية ، المجلد الرابع ، ١٩٦٧م .

(١٧) محمود رشدي خاطر وآخرون : طرق تدريس اللغة العربية والتربية الدينية في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة ، ط ٢ ، القاهرة ، دار المعرفة ، ١٩٨١م .

(١٨) نصرالله محمد محمود وعبدالشافى أحمد سيد : دراسة مدى الارتباط بين القـــدرة على القراءة الصامتة والتحصيل فى مسائل الرياضيات اللفظية لدى تلاميذ التعليم الأساسى ، قنا ـ كلية التربية ، ١٩٨٨

(19) Arnsdorf, Vale, " Readability of Basic Social Studies Materials" IN herman J.R, Wa Ynel (ed), Current Research in Elementary School, The Macmilloon Company Collier, London, 1969.

(20) Good, Carter (Ed) : Dictonary of Eduction, Third Edition Mccraw- Hillbook Company. Inc, U.S.A.1973.

(21) Griffin, Eva, " Writing Fraded Textbooks of Literacy Training." Fundcmental of a dult. Eduction, Vol.VI, No.3, 1954.

(22) Harry singer=A Dan Donlan, Reading and Learning from Text", Boston: Little Brownand Company, 1980.

(23) Kennedy, Keith. " Reading Level Determination for Selected Texts, " sinece Teachen, Vol.41, No.3, 1974.

(24) Khater, M.R : The Influence of Social Class on the Language Patterns of Kindergarten children. A dissertation of Doctor of Philosphy, Chicago, 1951.

(25) Klare, George, R : " The Measurement of Readability ", The Iawa State University, U.S.A, 1963.

(26) Miller, Wilbark, " Readability Versus Reading Ability," The Journal of Educational Research, Vol, 25 b, 4, 1962.

(27) Smith P.Henry and Emerald V., " Psychology in Teaching ". Engl ewood. Cliffs N.J.Prentice Hall, (Inc), 1962.

(28) Yolaye, E, Anolude : Readability Indices in Evalwation Curriculum Materials, Journal of Curriculum Studies, Vol.7, No.1, 1975.

٥- الاتجاهات الحديثة في مواصفات كتب العلوم للمرحلة الإعدادية

مقدمـــــــة

يعد الكتاب المدرسي دعامة أساسية تعتمد عليها العملية التعليمية في تحقيــق أهــداف منهج المادة الدراسية المقرر تدريسه، لذا كان من الضروري وجود كتاب مدرسي محدد يشمل موضوعات المقرر ويكون تعبيراً صادقاً عن المنهج .(١)

والكتاب المدرسي – الي جانب المعلم – عامل يؤثر في التلميذ وفي العملية التعليميــة، ومازال الكتاب المدرسي من أهم المصادر التعليمية علي الرغم من انتشار الوسائل التعليميــة المختلفة كالأفلام و الشرائح والمسجلات والكمبيوتر والفيديو والتي تعد بمثابة بدائل للكتـــاب المدرسي، فمازال يعتبر المصدر الرئيسي للمادة العلمية والذي قد يستخدم بمفرده في التدريس أو بمصاحبة غيره من الوسائل السمعية أو البصرية (٢)

والكتاب المدرسي يعتبر المرجع الأساسي الذي يستقي منه التلميذ معلومات أكثر مــن غيره من المصادر فضلاً عن أنه هو الأساس الذي يستند اليه المعلم في إعداد دروسه قبـل أن يواجه تلاميذه في حجره الدراسة . ويمثل محتوي الكتاب المدرســي إطــاراً عامــاً للمقــرر الدراسي يعمل كل من المعلم والطلاب في حدود هذا الإطار ممــا يســهل تحديــد الأهــداف والوسائل وأساليب التقويم (٣)

و لا يخلو العديد من تقارير المؤتمرات والندوات في مجال التربية العلمية من الدعــوة لتطوير وتعلم العلوم وذلك من أجل مسايرة التطورات العلمية السريعة و التقنيات الجادثة فــي عالم اليوم. وأصبح من المسلم به أن تنعكس الاتجاهات الحديثة في تعليم وتعلم العلوم علـــي مواصفات محتوي المقررات المطروحة والكتب المدرســية باعتبارهــا الركــيزة الأساســية والإطار الرسمي للمنهج (٤).

ونظراً لأهمية الكتاب المدرسي أجريت العديد من البحوث والدراسات تناولت الكتــاب المدرسي من جوانبه المتعددة [لغته – أسلوب صياغته – عرض وتنظيم المحتوي – الأنشــطة المنتظمة به – وسائل التقويم – إخراجه] وقد قدمت معظم هذه الدراسات العديد من المقترحات والأسس التي ينبغي الالتزام بها عند إعداد كتب العلوم وذلك وفقاً لمحاور الدراسة ووفقاً لوجهة نظر الباحث(٥).

في ضوء ما تقدم يصبح التساؤل المطروح أمامنا هو :

ما المواصفات التي ينبغي مراعاتها في كتب العلــوم للمرحلـــة الإعداديـــة لمواكبـــة الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم؟

ويشمل التقرير الحالي الإجابة عن التساؤل المطروح من خلال مناقشة النقاط التالية :

- عرض للاتجاهات العالمية المعاصرة في تعليم العلوم .
- نماذج لمقررات وكتب العلوم في المرحلة الإعدادية .
- مواصفات كتب العلوم للمرحلة الإعدادية في ضوء الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم .

أولا : عرض للاتجاهات العالمية المعاصرة في تعليم العلوم :

تولي كثير من الدول اهتماما كبيراً بتدريس العلوم - ولقد واكب هذا الاهتمام ظهور بعض الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم والتى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند إعداد كتب العلوم .

ولعل من أهم هذه الاتجاهات :

- المدخل البيئي .
- الاستقصاء .
- العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

(١) المدخل البيئي في تناول موضوعات العلوم :

التربية البيئية مدخل هام لترشيد سلوك الإنسان نحو البيئة ومواردها ولذا فإن المدخل البيئي Environmental Approach يعد من أفضل مداخل تعليم العلوم ذلك انه يعتبر وسيلة لتدعيم وتقويه المعرفة والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالتربية العلمية كما انه يجعلها أكثر إثارة بالنسبة للقدرات والحاجات(٦) .

وذلك إذا اعتبرنا أن الموضوعات البيئية تمس جوانب تنمية المجتمع وجوانب تنمية الإنسان نفسه كما تساعد الطلاب علي فهم دور العلم والتقدم في خدمة البشرية.

كما أن مفهوم المدخل البيئي يتضمن إعادة صياغة المنهج بحيث تكون البيئة هي المحور الرئيسي الذي عن طريقة تُعالَج القضايا والمناهج العلمية وهذا واضح جدا في مناهج العلوم المتكاملة التي محورها البيئة في كثير من بلدان العالم ومنها مصر(٧).

ويقوم المدخل البيئي في تعليم العلوم علي مجموعة من الأبعاد المتطورة صنفت كالتالي :

- تعليم عن البيئة ... يهدف الي تكوين فرد يعرف مكونات البيئة ويهتم بالنواحي المعرفية الإدراكية .

- تعليم في البيئة ... يهدف الي استخدام البيئة والمصادر الطبيعية للبيئة .
- تعليم للبيئة ... يهدف الي زيادة قدرة الفرد لتطوير والمحافظة علي البيئة و هذا ما أشارت اليه بعض المؤتمرات مثل مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية سنة ١٩٧٢، ندوة بلجراد العالمية ١٩٧٥، المؤتمر الدولي الحكومي في تبليس سنة ١٩٧٧.

وهذا ما أهتم به المشروع الذي أشرفت علي تنفيذه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وطُبق في معظم الدول العربية بما فيها مصر والذي هدف من ضمن ما هدف الي أحداث تطوير حقيقي في مجال المناهج الدراسية يأخذ ببداية علمية صحيحة وكذا تخطيط وتنظيم وبناء خبرات وإعداد نماذج حقيقية من المواد التعليمية المناسبة في كل المستويات، والذي أسفر عن وضع منهج للعلوم في إطار بيئي للمرحلة الإعدادية، مع استيعاب جميع المفاهيم العلمية المطلوبة ويعالج المنهج موضوع الإنسان وبيئته والإنسان والمصادر الطبيعية وكذلك الإنسان و الكون (١).

و من مزايا المدخل البيئي في تعليم العلوم (١) المساعدة علي اكتساب الوعي والحس المرهف للبيئة بجميع جوانبها وبالمشكلات المقترنة بها.

- المعاونة علي اكتساب خبرات متنوعة والتزود بفهم للبيئة وللمشكلات المقترنة بها .
- المساعدة علي اكتساب قيم اجتماعية ومشاعر قوية للاهتمام بالبيئة وحوافز للمشاركة الإيجابية في تحسينها وحمايتها.
- المساعدة علي اكتساب المهارات اللازمة لتحديد المشكلات البيئية وحلها .
- إتاحة الفرصة للمشاركة الإيجابية علي كافة المستويات في العمل علي حل المشكلات البيئية .
- التركيز علي المبادئ العلمية التي يمكن أن تطبق علي المشكلات الجارية .
- توجيه الانتباه الي المشكلات الناتجة عن الاستخدام غير الرشيد للطاقة وما يترتب علي ذلك من إخلال بالتوازن البيولوجي .
- تؤدي الي تنمية التنوير العلمي في مجال العلوم وتغير الاتجاهات السالبة للطلاب نحو دراستها .
- تساعد علي تنمية الشعور بدور العلم في إيجاد الحلول للمشكلات الجارية والمستقبلية .

وقد تعددت الدراسات في هذا المجال :

- ففي دراسة ألفت مطاوع ١٩٨٨ . والتي هدفت الي تقويم منهج العلوم في الصف السابع الأساسي بمصر في ضوء فكرة التكامل بين المفاهيم البيئية والمناهج العلمية - أشارت نتائج الدراسة الي أن المنهج تناول بعض المفاهيم العلمية التي تساعد التلميذ علي تعرف بيئته والظواهر التي تنتشر بها كما تناول المنهج بعض المعلومات التي تساعد التلميذ علي فهم بيئته وحسن التكيف معها ، كذلك تعرض المنهج لبعض القضايا البيئية التي تهم المجتمع كالتلوث (١٠) .

- وفي دراسة عرفه حسن ١٩٨٩ . والتي هدفت الي معرفة مدي فعالية مناهج العلوم والمواد الاجتماعية المقررة علي طلاب المرحلة الثانوية في تحقيق أهداف التربية البيئية من وجهه نظر طلاب شعبتي العلوم والآداب ووجد أن المناهج ذات فعالية متوسطة في تحقيق الأهداف في مستوي المعرفة والوعي، وذات فعالية منخفضة في تحقيق اهداف الميول والاتجاهات والقيم البيئية وانها ذات فعالية منخفضة جداً في تحقيق أهداف المهارات والمشاركة الفعلية في الأنشطة البيئية(١١).

- وفي دراسة السيد علي السيد ١٩٩١ والتي هدفت الي التعرف علي مدي اسهام مناهج العلوم الحالية بحلقتي التعليم الأساسي والمرحلة الثانوية العامة في تزويد المتعلمين بالمعارف والمعلومات التي تحقق الأهداف المعرفية والخاصة بالتربية البيئية.. وتوصلت الدراسة الي أن مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي تسهم في تحقيق اهداف التربية البيئية بدرجة أقل من المتوسط. أما في الثانوي فإن المناهج أكثر تحقيقاً للأهداف المعرفية فهي تصل الي ٤٦% من الأهداف (١٢).

- وفي ضوء ما تشير اليه نتائج الدراسات و البحوث المتزايدة في هذا المجال يتضح أهمية أن تُبنَي مقررات العلوم أو يعاد صياغتها من منظور بيئي أي أن ترتكز علوم المرحلة الإعدادية علي البيئة ويكون لها دور تسهم به في تطوير وتحسين البيئة والحفاظ عليها.

و يمكن عند استخدام المدخل البيئي في العلوم ، أن تتضمن الجوانب التالية كنموذج (١٣) في صيغة وتنظيم محتويات كتب العلوم فى المرحلة الإعدادية .

١) الأهداف :

وتشمل : (تنمية الوعي - الاتجاهات - المعرفة - المشاركة - المهارات)

٢) المحتوى :

يشمل مجموعة من المفاهيم تغطى الجوانب التالية:

أ - البيولوجيا الفيزيائية (Biophy sicai) الكائنات الحية معتمدة علي بعضها وعلي البيئة .

ب - الاجتماعية الثقافية (Sociocultural) العلاقة بين الإنسان والبيئة .

جـ - إدارة البيئة (Environ mental Management) إدارة المصادر حتى تقابل احتياجات الأجيال المتعاقبة علي المدي البعيد .

ء - التغيير (Change) الكائنات الحية والبيئة في تغير مستمر.

٣)مدخل التعلم:

تستعمل المشكلات البيئية الراهنة مدخلا للتعلم (التلوث البيئي - الطاقة - ألخ)

٤) التقويم :

يتم التقويم بصفة دورية للتعرف على مدى تحقيق الأهداف ويعدل البرنامج وفق نتائج التقويم •

(٢) العمليات الإستقصائية فى تعليم العلوم

يتيح تعلم العلوم من خلال الإستقصاء الفرصة للتلاميذ لاجراء التجارب وتنمية مهارات عمليات متعددة مثل القدرة على تعرف وتعريف المشكلة وتكوين الفروض وتصميم التجارب جمع وتحليل وتفسير البيانات ، كما يسهم فى تكوين اتجاهات ما بعد الدروس من أهمها التشويق للمعرفة والمثابرة وقبول الفشل فى التجارب (١٤) .

ويعرض الإستقصاء العلم كطريقة للنظر للعالم من حولنا وكطريقة للإجابة عن الأسئلة من ناحية وتكوين اسئلة من الإجابات من ناحية أخرى (١٥).

وينبغى أن يطرح المحتوى مشكلات تجبر التلميذ على جمع البيانات وتصنيفها وتفسيرها أو أن يعكس صورة دافعية للعلم ، ويزكر أسماء العلماء ويوضح صورة صحيحة لإنجازاتهم فى خدمة البشرية ويطرح اسئلة تثير التفكير وتستثير التلميذ فيكون متعلما إيجابيا بدلا من كونه متلقيا سلبيا لمحتوى الكتاب •

والإستقصاء كاتجاه حديث فى تدريس العلوم اكدته وثيقة اصلاح تعليم العلوم فى أمريكا(١٦)National Science Education Standards (1955) إذ تناولت تعريف الإستقصاء Inquiry فذكرت أنه يقصد به الطرق المتعددة التى يدرس بها العلماء العالم

الطبيعى ويقدمون تفسيرات قائمة على الدليل القائم على بحثهم كما يقصد به انشطة الطلبة التى من خلالها تنمو معارفهم وفهمهم للأفكار العلمية فضلا عن فهمهم كيف يدرس العلماء العالم الطبيعى .

كما أنها اكدت على الإستقصاء حين اعتبرته أحد المعايير الهامة فى تعليم العلوم.. فقد تضمن المعيار (أ) من معايير تعلم العلوم الاتى:-

المعيار (أ)

يخطط معلمي العلوم لطلبتهم برنامج علوم قائم علي الإستقصاء وفي سبيل ذلك فانهم :

- يعدوا إطاراً يشمل الأهداف العامة وأهداف قصيرة المدي.
- يختاروا المحتوي ويكيفوا ويصمموا المنهج ليلائم اهتمامات ومعارف وفهم وقدرات وخبرات الطلبة .
- يختاروا استراتيجيات تعليم وتقييم تدعم نمو فهم الطلبة وتنشئ جماعة من متعلمي العلوم .
- يعملوا كفريق في إطار التخصص وبين التخصصات في الصف الدراسي الواحد .
- وتأكيداً علي أهمية الإستقصاء فقد اعتبرته الوثيقة أحد معايير النمو المهني لمعلم العلوم فأكد المعيار (أ) علي تعلم المعلم لمحتوي علمي أساسي باستخدام طرق الإستقصاء وعليه فإن خبرات التعلم العملية لمعلم العلوم تستوجب اشراك المعلمين في الإستقصاء النشط للظواهر التي يمكن دراستها علمياً وتفسير النتائج. ولمعرفة وفهم العلوم علي المعلم أن يمتلك اساساً قوياً يمكنه من فهم طبيعة الإستقصاء العلمي ودورة في العلم وكيفية استخدام مهارات وعمليات الإستقصاء العلمي .

وفيما يتعلق بمعايير محتوي العلوم والتي توضح ما يجب أن يعرفه الطلبة ويفهموه ويكونوا قادرين علي عملة في العلوم الطبيعية – فقد حددت فى المعيار الثاني من الوثيقة "العلم كطريقة استقصاء" وأن اشتراك الطلبة في الإستقصاء ينمي لديهم : فهم المفاهيم العلمية – تقدير " كيف تعرف" ما نعرفه اليوم – فهم طبيعة العلم – الميل الي استخدام مهارات وقدرات واتجاهات مرتبطة بالعلوم . واعتبرت أن معايير العلم كطريقة للاستقصاء أساس في تعلم العلوم.

ونظراً للاهتمام المتزايد بكتاب العلوم المدرسي واعتماد معلمي العلوم عليه واستخدامه بشكل واضح فقد أجريت العديد من الدراسات للتعرف علي مدى تناول محتوي هذه الكتب للاستقصاء وعملياته :

ففي دراسة شيانج سونج Chiang soong ١٩٨٩، قامت بتحليل ١٢ كتاب للعلـــوم بالمرحلة الثانوية واستخلصت أن أقل من ٣% من محتوي الكتب مخصص لطبيعة العلوم وأن ٧% من محتوي الكتابة خصص لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع – وتوصلت الباحثـــة أن الكتب بصورتها العالية تحد من قدرة الطلاب ولا تساعدهم في تحقيـــق الأهـــداف المنشـــودة للتربية العلمية(١٧)

وفي دراسة ايفانز Evans ١٩٨٩، والتي هدفت الي التعرف علي مدي تركيز دليـــل المعلم علي عمليات الإستقصاء / الاكتشاف ومدي ما يحتويه من انشطة يدوية وقـــد توصـــل الباحث بعد فحص ١٢ دليل للمعلم الي أن الأدلة تختلف في تركيزها علي الأنشطة كما تقـــوم بعرض خلفية علمية أكبر للمعلمين (١٨) .

- وفي دراسة التنج Elting ١٩٨٩ والذي قام بتحليل أربع طبعات من كتب الأحياء فـــي المدرسة الثانوية أعوام(٥٦ – ٦٥- ٧٧- ١٩٨٥) وكان محور التحليل هو الإســتقصاء ، وقد أشارت النتائج الي أن مستوي الإستقصاء اختلف في الطبعات الأربع وأن الإســتقصاء كان مرتفعاً في طبعات (٦٥-١٩٧٧)، وأن تركيز الإستقصاء كان في فصـــول المقدمـــة أكثر منه في المحتوي وكذلك كان أعلي تركيزاً في بدايات الفصول (١٩).
- وفي دراسة يسري عفيفي ١٩٩٨ .والتي هدفت الي معرفة مدى تناول محتوي كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية لعمليات الإستقصاء، وقد قام اختيار ست وحدات من بين ١٢ وحـــدة تشملها الكتب الثلاثة ، الصف الأول والثاني والثالث الإعدادي .

وقد جاءت النتائج كالتالي :

- إدراك الدور المتصاعد والحاسم للكتاب المدرسي في تدريس العلوم وانه مـــازال يعتـــبر مصدراً للمعلومات والمعرفة الجاهزة.
- إدراك أهمية الدور الذي يمكن أن يقوم به الإستقصاء في تحقيق (أهداف تدريس العلـــوم بالمرحلة الإعدادية)
- غياب كثير من العمليات المهمة للاستقصاء مثل تحليل المشكلات وطرح التوقعات .. ألخ
- تأكيد محتوي الكتب علي المعلومات والتقليل بدرجـــة كبـــيرة مـــن نشـــاطات التعليـــل والاكتشاف.
- كما لم يتناول محتوي الكتب الرسوم البيانية وقراءتها رغم أهميتها في إظهار العلاقات بين العوامل في نتائج التجارب .

ومن أهم التوصيات التي أوردها الباحث:

- ضرورة ضمان تناول المحتوي لعمليات الإستقصاء ولإظهار العلم في صورة واقعية وصحيحة .
- ضرورة تبني اتجاهات جديده يمكن بناء محتوي كتاب العلوم المدرسي في ضوئها مثل الإستقصاء والتنور العلمي والمشكلات العالمية(٢٠).

(٣) العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع :

لقد اهتمت مناهج العلوم لدراسة التداخل والاتصال بين كل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع. ويمثل فهم العلاقة المتبادلة بين العلم والمجتمع وبين العلم والتكنولوجيا هدفاً للتربية العلمية بمصر تسعي مناهج العلوم بالتعليم العام لتحقيقه، وقد عنت مناهج العلوم المطورة بتلك الأهداف في المراحل التعليمية المختلفة(٢١).

وقد عبر عن أهمية تنمية وعي جديد لفهم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وخلق بيئة علمية مناسبة للتنوير العلمي ما قدمه (صلاح قطب) للجوانب التي يجب مراعاتها في التربية العلمية التي تهدف الي تحقيق التنمية الشاملة لمجتمعنا كأحد عوامل تنمية المجتمع(٢٢).

وقد عبر ياجر yager ١٩٨٣ عن التربية العلمية بوصفها نظاماً معرفياً (discipline) كما أنه حدد وزملائه أن مجال التربية العلمية هو المجال الذي يهتم بدراسة العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتأثير كل منها علي الأخر(٢٣) وهذا ما أكدته الرابطة الوطنية للبحث في تدريس العلوم (NARST) في ندوتها المنعقدة عام ١٩٨٥ عن تعريفات ومتضمنات التربية العلمية – عن أن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. (S.TS) يمثل مركزا للتربية العلمية (٢٤) وقد اعتبرت رابطة معلمي العلوم القومية الأمريكية NSTA أن التربية العلمية تمثل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. S.T.S ولفتت النظر الي ضرورة الاهتمام بالتنور العلمي وأوصت بضرورة مراعاة دراسة (S.T.S) في السياق الخاص بالعلم المرتبط بالقضايا المجتمعية (٢٥) ويعتبر هذا المدخل أساسيا لخلق المواطن المتنور علميا حيث أن التنور العلمي يعني مدى إلمام معلم العلوم الطبيعية بقدر مناسب من المعرفة العلمية وفهم طبيعة العلم ودورة في خدمة المجتمع وفهم البيئة والإسهام في حل مشكلاتها وقدرته علي التعامل مع الأجهزة المتداوله في الحياة اليومية بطريقة صحيحة واكتسابة لبعض الاتجاهات الموجبة نحو العلم وتطبيقاته أي أن فهم التفاعلات القائمة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يمثل السمة الرئيسية للتنور العلمي (٢٦) ويجب علي

الفرد المثقف علمياً (المتنور) أن يكون علي فهم ووعي بطبيعة كل من العلم والتكنولوجيا وتفاعلهما معاً ، وأثر ذلك علي المجتمع وأن يكون فاهماً لاستخدامات العلم والتكنولوجيا في تحسين أساليب الحياة، بالإضافة الي فهم المشكلات الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا كتلك المتعلقة بالطاقة والغذاء والإسكان واستغلال المصادر الطبيعية والتلوث (٢٧).

وفي إطار الجهود المبذولة في هذا المجال الدراسة التي قام بها – كمال زيتون ١٩٩١ والتي هدفت الي تحديد مدى معرفة المعلمين بالقضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ورؤيتهم لأهمية دراستها كجزء من مقررات العلوم في المراحل التعليمية المختلفة – وجاءت النتائج لتؤكد تفاوت مستوي معرفة المعلمين بين (جيد ومتوسط وضعيف) للقضايا المعروضة عليهم (١٢ قضية) اما فيما يتعلق بأهمية تضمين تلك القضايا بمناهج العلوم فإن ٦٨ % من المعلمين يرون أهمية تضمين تلك القضايا بكتب العلوم وأن ٥٨% من المعلمين لديهم أقتناع تام بأهمية تدريس تلك القضايا – وقد أوصت الدراسة بضرورة تغير السياق الذي تقدم فيه المعرفة العلمية من التركيز علي حقائق المجال المعرفي الي التركيز علي وقائع الحياة بما يتلاءم والإطار التصوري للمعرفة والمهارات والقيم الخاصة بالتنور العلمي والتقني (٢٨).

وفي دراسة مدحت النمر ١٩٩١. والتي هدفت الي التعرف علي مدي تناول كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية والثانوية في مصر للقضايا العالمية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا، وقد عرض ١٢ قضية عالمية ذات ارتباط بالعلم والتكنولوجيا مرتبة .كما أوضحتها نتائج (Bybee & May 1986) – وجاءت النتائج لتوضح أن هناك في محتوي كتب العلوم في المرحلة الإعدادية :-

- انعزال بين المادة العلمية وما يمكن أن ترتبط به من مشكلات أو قضايا عالمية ومحلية لها مدلول بيئي أو اجتماعي وقد بلغت نسبة تضمين هذه القضايا ٥% من المحتوي العام لمنهج علوم المرحلة الإعدادية (٢٩).

ومن الدراسات الهامة التي أوصت بإعادة النظر في المحتوي الحالي لكتب العلوم بالمرحلة الثانوية وكذلك إعادة صياغة المحتوي بحيث تحقق الصياغة الجديدة التوازن بين الجوانب الأكاديمية والجوانب التطبيقية للعلم والتكنولوجيا والمجتمع .

- دراسة عبد المنعم أحمد حسن ١٩٩١ والتي هدفت الي التعرف الي مدى تناول كتب العلوم بالمرحلة الثانوية بدولة الإمارات العربية لجوانب التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع

والتي جاءت النتائج لتظهر تدني معالجة كتب العلوم بالمرحلة الثانوية لجوانـب (S.T.S) وأن محتوي الكتب ركز بصورة كبيرة علي النواحي الأكاديمية للعلم (٣٠).

ومما هو جدير بالذكر أن الأهداف التعليمية لمقررات التفاعل بين العلم والتكنولوجيـا و المجتمع (S.T.S) تسعي الي :

١)مساعدة الطلاب علي التوصل لفهم أهمية اشتراكهم في اتخاذ القرار .

٢)مساعدة الطلاب علي التوصل لفهم أن الحكم القيمي يجب أن يبني علي أحكام عينة كثيرة من الأفراد .

٣)فهم وتقدير الإنجازات العلمية والتكنولوجية ومدى تأثيرها في حياة الأفراد .

٤)مساعدة الطلاب علي المشاركة في تنمية السياسات الاجتماعية التي تؤثر في نوعية الحياة

٥)مساعدة الطلاب علي تعلم مهارات مركبة لترجمة قيمهم الي أعمال للمشـــاركة .. مثـل مهارة التعامل مع الأفراد، مهارة التميز بين المعلومات التفســيرية والحقـائق ، مـــهارة عرض الآراء بفاعلية .

٦)تنمية الالتزام بممارسة الحقوق والمسئوليات (٣١).

ثانياً : نماذج لمقررات وكتب العلوم في المرحلة الاعدادية:

يتناول الباحث في هذا الجزء من التقرير بعض نمـــاذج لمقــررات وكتــب العلــوم بالمرحلة الإعدادية للتعرف علي أهم الأساسيات التي يجب الالتزام بها عند إعداد كتب العلـوم المدرسية وذلك من خلال التعرف علي مواصفات هذه الكتب . ببعض الدول الأجنبية (٣٢) .

المدرسة الإنجليزية :

ويهدف تدريس العلوم الي :

- تنمية مهارات الإستقصاء العلمي .
- تنمية فهم التلاميذ للحياة والعمليات الحيوية .
- تنمية وفهم التلاميذ للمادة وخواصها .
- تنمية وفهم التلاميذ للعمليات الطبيعية .
- تنظيم المحتوي : في صورة وحدات كل وحده تحتوي علي عدد من الموضوعات .

- الموضوعات تقدم علي ثلاث مستويات

- ما هو أساسي وجوهري بالنسبة للموضوع (Core) (التعاريف)
- ما يعمم ويقوي الموضوعات [Reinforcement] (الأمثلة)
- ما يساعد علي التوسع في الموضوع [Extension](التطبيقات)

و في كل مستوي : يتم التركيز علي المهارات العملية واليدوية لكتابة التقارير، وفرض الفروض، كم يتم الاهتمام بالقضايا التكنولوجية والاجتماعية والمشكلات ذات النهايات المفتوحة لتشجيع التلاميذ علي المناقشة .

ترتبط الأنشطة بأهداف العلوم الأربعة .

- كما ترتبط بموضوعات المحتوي وتنوعها وتكاملها وتدرجها وشمولها لمجالات متنوعة من معارف ومهارات ألخ .
- كما تتضمن توجيهات تفصيلية للتنفيذ وتوجد أنشطة إضافية تقدم مزيد من المعلومات والمهارات.
- كما يتضح ارتباط الأسئلة بالأهداف وبموضوعات المحتوي وكذا تنوعها ومنها ما يعتمد علي الرسوم والصور وأسئلة تتطلب أداء عملي، وأسئلة مفتوحة كما أن معظم الأسئلة تقيس مستويات التعليم العليا (ما بعد التذكر) .

<u>المدرسة الأمريكية :</u>

ويهدف تدريس العلوم الي :

- أن يصبح التلاميذ قادرين علي استخدام استراتيجية حل المشكلات .
- تعزيز اكتساب المعرفة العلمية الصحيحة من خلال التحليل النقدى لمجال العلم الواسع (التنور العلمي).
- الوعي بالنتائج الاجتماعية العلمية (العلم والمجتمع)
- التأهيل للتعامل اليدوي مع التجهيزات العلمية (المهارات اليدوية)
- الإطلاع علي معارف عريضة عن العلوم الحديثة (المعرفة) .
- يوجد مراجع في فروع العلوم المختلفة ، وهذه المراجع تمثل كتاب التلميذ (يتم تحديد مقرر دراسي مما يتضمنه ذلك المرجع) .كما يوجد كتب المعمل وبنك الأسئلة .

- كتاب التلميذ مقسم الي وحدات و الوحدة الي فصول والفصل الي أقسام وفي كل فصل يتم : تحديد الموضوعات – الأهداف الإجرائية – مقدمة الموضوع – محتوي دراسي يحقق الأهداف – توجيه لممارسة أداء عملي يساعد علي تنمية مهارة ما – توجيهات خاصة للمعلم – أسئلة للمراجعة .

- كما ترتبط الأنشطة بأهداف المنهج وكذلك ترتبط بالموضوعات مع تنوعها وتكاملها وتدرجها وكذا ارتباطها بالتلاميذ (حياتهم – مجتمعهم – بيئاتهم)كما أنها تهتم بالأنشطة الجماعية بجانب الأنشطة الفردية – وهي تتضمن توجيهات تفصيلية للتعبير وتستخدم وسائل حديثة لتنفيذها.

هذا .. ويقوم كتاب العلوم علي وجهتين أساسيتين هما :

- إعطاء التلاميذ أساس الثقافة العلمية .

- إعداد التلاميذ لاستقبال المعلومات وتطبيقاتها .

كما يحقق .. غرضين هما :

- كتاب للعمل داخل الفصل : فهو مصدر لموضوعات متعددة ويخدم التدريبات التي تنمي التفكير .

- كتاب للعمل خارج الفصل : يعتبر مصدراً معرفياً عندما يكلف التلميذ بأعمال شخصية .

- كما يتضح ارتباط الأسئلة بالأهداف لكل فصل وكذا تنوعها والتركيز علي الأسئلة الموضوعية وشمولها علي جوانب التعلم المختلفة (معرفي – مهاري – وجداني) هذا بالإضافة الي أن برنامج العلوم Prentice Hall يشمل علي بنك أسئلة مع مواد معده للاستخدام مع الأجهزة السمعية البصرية Software.

ونلاحظ أن المدرستين الإنجليزية والأمريكية أظهرت انعكاساً للاتجاهات المعاصرة في تعليم العلوم علي مقررات وكتب علوم المرحلة الإعدادية بها ويتضح ذلك من خلال :-

- تمركز مقررات العلوم حول البيئة ، التفاعل بين العلم والتكنولوجيا و المجتمع والاهتمام بالعمليات الإستقصائية .

- الاهتمام بدمج القضايا المعاصرة مع الموضوعات الأكاديمية في محتوي الكتب سعيا لتحقيق التنور العلمي في مجال العلوم .

- استهدفت هذه المقررات السعي وراء ارتباط المعارف العلمية بالقضايا العالمية المعاصرة وتنمية مهارات التفكير العلمي والناقد والتأكيد علي الدراسات المعملية واليدوية عند دراسة العلوم .

ثالثاً : مواصفات كتب العلوم للمرحلة الإعدادية

في ضوء الاتجاهات الحديثة لتعليم العلوم :

أن الكتاب المدرسي الجيد في إطار إعداد الفرد المتنور علميا في مجال العلوم ينبغي أن يبني علي أسس عامة تواكب الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم باعتباره المرجع الأساسي للتلميذ والمرشد للمعلم والتلميذ، علي أن تسهم نتائج البحوث والدراسات في تحديد هذه المواصفات .

وهناك العديد من الدراسات التي أجريت في هذا المجال علي مختلف توجهات باحثيها في تناولهم الجوانب المختلفة لهذا الموضوع .

ففي دراسة نبيل عبد الهادي ، خالد أحمد ١٩٩٧. هدفت الدراسة الي التعرف علي درجة أهمية أهداف التربية العلمية المرتبطة بمفهوم الثقافة العلمية ومدى مساهمة محتوي كتب العلوم في تحقيقها في دولة البحرين .

وقد حدد أربع محاور للأهداف هي : المعرفة العلمية الأساسية ، الطبيعة الإستقصائية للعلم ، العلم كطريقة للتفكير، تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع واسفرت النتائج عن تأكيد المعلمين لإفتقار كتب العلوم الحالية وضعف مسايرة المحتوي للأهداف المقترحة. وتوصي الدراسة بضرورة تجسيد أهداف التربية العلمية المرتبطة بالثقافة العلمية ضمن محتوي كتب العلوم بصورة مباشرة (٣٣).

وفي دراسة سعيد حامد محمد ١٩٩٨ والتي هدفت الي التعرف علي مدى توافر الأنشطة العلمية الاثرائية بمحتوى كتب العلوم للتلاميذ المتفوقين بالمرحلة الإعدادية وجاءت النتائج لتوضح أن المحتوي لم يراعي التلاميذ المتفوقين وخصائصهم عند إعداد المحتوي، كما أن الاتجاهات الحديثة في بناء مناهج المتفوقين قد أغفلها محتوي كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية .

- كما توصي الدراسة بالاهتمام بتضمين الأنشطة الأثرائية بمحتوي كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية (٣٤).

وفي دراسة Lumpe ١٩٩١ . والتي بحثت عن مدى ملاءمة تحليل المضمون لكتابين من كتب البيولوجي للمدرسة الثانوية – وتوصلت الدراسة الي تصنيف ٢٤ نشاطا يتناول المهارات والسلوكيات وهذه الأنشطة من شأنها إتاحة الفرصة أمام التلاميذ للقيام بمهارات الإستقصاء العلمي ، ومهارات حل المشكلة والمهارات اليدوية ومهارات الملاحظة(٣٥).

وفي دراسة مدحت النمر ١٩٨٧ وكانت تهدف الي تحليل كمي للمضمون الاستقصائي لكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية والثانوية – وتوصلت الدراسة الي أن الصياغة اللفظية لمحتوي كتب العلوم والصور والأشكال التوضيحية وملخصات الفصول لا تشجع التلميذ علي التفكير أو النشاط الإستقصائي (٣٦).

- وفي دراسة يسري عفيف ١٩٩٨ والتي هدفت إلي معرفة مدى تناول محتوي كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية لعمليات الإستقصاء وخلصت الدراسة الي : تأكيد محتوي الكتب علي المعلومات والتقليل بدرجة كبيرة من نشاطات الإستقصاء والاكتشاف وأوحت الدراسة الي ضرورة تبني اتجاهات جديدة يمكن بناء محتوي كتاب العلوم المدرسي في ضوئها مثل الإستقصاء والتنور العلمي والمشكلات العالمية(٣٧).

وفي الدراسة التي قام بها Lumpe ١٩٩٦. والتي حلل خلالها كتب البيولوجي للثانوي للتعرف علي مدى تناولها طبيعة العلم وعمليات الإستقصاء وقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع. وقد دلت النتائج أن الكتب تركز بشكل أساسي علي المعرفة العلمية كما أنها تقوم بفصل محتوي العلم عن طبيعة العلم (٣٨).

وفي دراسة فادية ديمتري وماجده حبشي ١٩٩١ . والتي هدفت الي تحليل وتقويم محتوي وأسئلة كتاب العلوم للصف الثاني من المرحلة الإعدادية وخلصت النتائج الي أن محتوي كتاب العلوم يعطي اهتماما أكبر لهدف المعلومات ويهمل الي حد كبير الأهداف المتصلة بتنمية المهارات واتجاهات التفكير العلمي واستخدام اساليب حل المشكلة وتنمية الميول العلمية وتقدير العلم (٣٩).

وفي دراسة قام بها باربر Barber ١٩٨٥ تناولت إمكانية دمج علم البيئة ضمن تدريس علم البيولوجي. وجاءت النتائج لتكشف أهمية الكتاب المدرسي وأنه عامل أساسي في إمكانية دمج علم البيئة التي اتسمت بأنها وثيقة الصلة بتدريس العلوم وكذلك تناولت قضايا المجتمع وأسهمت لتطوير التنور البيئي (٤٠).

وبالرغم مما ينادي به معظم المهتمين بتعلم العلوم الي الاهتمام بالكتاب المدرسي وتطويره فإن بعض الأصوات بدأت تعلو منادية بأن الكتاب المدرسي في عصر تراكم المعرفة وظهور الحاسبات الآلية المتطورة لم يعد المصدر الوحيد للمعرفة ويتوقعون بحلول القرن الحادي والعشرين أن تكون هناك توجهات لاستخدام أجهزة الحاسبات الحديثة وتطبيقاتها سواء داخل المدرسة أو خارجها كمصدر يمكن الاعتماد عليه في تعليم وتعلم العلوم . وهذا يتطلب السعي لإعداد المناخ الملائم لذلك.

في ضوء ما تقدم من عرض للاتجاهات العالمية المعاصرة في تعليم العلوم وكذلك تقديم بعض نماذج لمقررات وكتب العلوم الأجنبية وعلي ما أمكن تقديمه من نتائج لدراسات تناولت الموضوع:

مما سبق تمكن الباحث من استخلاص مواصفات كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية كما يلي :

أولاً : مواصفات خاصة بأهداف الكتاب :

تؤكد الأهداف علي مايلي :

- الارتباط الوثيق بين العلوم والبيئة . كما يجب التأكيد على إدراك العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .والاهتمام بتعريف وعرض القضايا العالمية المعاصرة والمرتبطة بالعلوم .وعلى أن تظهر تقدير جهود العلماء لما أنجزوه لخدمة البشرية.وتراعى التركيز على النواحي التطبيقية للعلوم في الحياة .ويجب أن تؤكد على تنمية مهارات التفكير العلمي والتفكير الناقد .وكذا تنمية المهارات اللازمة لحل المشكلات.وتولى اهتماماً واضحاً لاكتساب المعرفة المؤدية للتنور العلمي .وكذلك تنمية الاتجاهات الموجبة نحو البيئة.

ثانياً : مواصفات خاصة بالمحتوى وتنظيمه

(أ) يراعى ما يلي في المادة العلمية للكتاب

- أن ترتبط بالأهداف وتعبر عنها ،ويجب أن تناسب المستوي المعرفي للتلاميذ ، وعليها أن تعكس العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ،وان تواكب عرض القضايا العالمية المعاصرة ،كما يجب أن تشمل أبعاد التنور العلمي ، ومراعاة أن تكون مناسبة لاهتمامات المتعلم ،كما تحاول قدر الإمكان أن ترتبط بمشكلات البيئة ، وتتصدى لها وأن تهتم بالتطبيقات العلمية في الحياة ،وتولى اهتماماً واضحاً لإظهار التوازن والترابط والتكامل بين الموضوعات المختلفة .

<u>*(ب) يراعي ما يلي عند تنظيم المحتوي:*</u>

- التسلسل المنظم والمنطقي في عرض المحتوي، وأن يؤكد هذا التنظيم على تقديم المحتوي في صورة مشكلات تسمح بنشاط التلاميذ.وأن يتم تقديم المحتوي في صورة وحدات قائمة بذاتها تشمل الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم ويراعى كلما أمكن عرض المادة بصورة شيقة وجذابة ،والأهتمام بأن يتم استخدام أمثلة وتطبيقات ترتبط بحياة التلاميذ وبيئتهم .

<u>*(جـ) يراعي ما يلي في لغة الكتاب وأسلوب الكتابة :*</u>

- أن تكون لغة الكتاب سليمة وخالية من الأخطاء اللغوية والمطبعية، ويجب التأكيد على أن يكون المستوي القرائي مناسب للتلاميذ ،مع الإهتمام فى لغة الكتاب أن تكون صياغة المصطلحات العلمية محددة بدقة وبلغة واضحة ، مع مراعاة تنوع أسلوب عرض المعلومة بما يناسب الموضوع .وكذا الميل الى بساطة الأسلوب ووضوح العبارة و يجب البعد عن كثرة السرد والتفاصيل المملة .

<u>*(ء)يراعي ما يلي في الوسائل التعليمية :*</u>

- تنوع الوسائل التعليمية داخل الكتاب (<u>الرسوم</u> بحيث توضح الحقائق العلميـة والافكار المجرده، وبحيث يمكن أن تؤثر فى اتجاهات التلاميذ ويراعى فيها التتابع مع تنوعها من رسوم توضيحية الى رسوم بيانية – <u>أما الصور</u> فتستخدم بحيث تثير انتباه التلاميذ وتشوقهم لمتابعة الدراسة ويمكن أن تسهم فى تعديل أتجاهات التلاميذ وأن تكون معبرة وواضحة – <u>أما الجداول</u> فتستخدم بحيث توضح العلاقة بين المتغيرات– ألخ).

وأن تكون مناسبة لتحقيق الأهداف، ويجب مراعاة أن ترتبط بالمحتوي ارتباطاً وثيقاً . ويشترط فيها الحداثة والصحة العلمية والدقة والوضوح ، ويراعى عند تصميمها وعرضها فى الحصة أن تكون مثيرة للاهتمام دون مبالغة مع تشجيع التلاميذ لإبتكار وسائل بديلة ويمكن استخدام خامات البيئة في إعداد نماذج منها يمكن استخدامها .

<u>**ثالثا : مواصفات خاصة بالأنشطة والتجارب العملية**</u>

<u>*يراعي ما يلي في الأنشطة والتجارب العملية :*</u>

- ارتباطها بأهداف المنهج .كما يجب أن ترتبط بموضوعات المحتوي. والتأكيد على التنوع لمراعاة مستويات التلاميذ، والأهتمام بالتكامل والشمول من حيث المعارف والمهارات والميول . مع مراعاة التدرج والتشويق والإثارة والتأكيد على ارتباطها بحياة التلاميذ

وبيئاتهم وأن تكون الأنشطة جماعية بجانب الأنشطة الفردية بحيث يمكن تنفيذها من خامات البيئة ،ويراعى فيها الواقعية والقابلية للتنفيذ . مع ضرورة توافر أنشطة إضافية للتلاميذ المتفوقين من شأنها أن تساعد التلاميذ علي البحث والاستكشاف وأن تفي بحاجات التلاميذ وميولهم واهتماماتهم ويراعى قدر الإمكان تزويد التلاميذ بتوجيهات للتنفيذ مع استخدام الوسائل الحديثة (كمبيوتر .. ألخ).

رابعا : مواصفات خاصة بالأسئلة والتدريبات

يراعى ما يلي في الأسئلة والتدريبات :

- ارتباطها بالأهداف وكذا ارتباطها بموضوعات المحتوي على أن يراعى وجود الاسئلة بعد نهاية كل موضوع أو وحدة مع الحفاظ على تنوع الأسئلة (مقال/ رسوم و صور/ تكملة/ اداء عملي/ اسئلة مفتوحة .. والتأكيد على شمول الأسئلة علي الجوانب المختلفة (وجداني مهاري – معرفي) والاهتمام عند وضعها أن تقيس المستويات العليا (ما بعد التذكر) كما يجب تكليف التلاميذ بإعداد بحوث وتقديم ملخصات لها ووضع تصميمات تسمح للتلاميذ القيام بمشاريع جماعية داخل البيئة؛ مع تكليف التلاميذ بحصر المصادر الملوثة للبيئة . وحتى تكون إيجابية يجب أن تغطي الأسئلة جميع موضوعات الوحدات . والتركيز على تكليف التلاميذ بأعمال تتطلب امتلاك مهارات معينة ،ومن الأشياء التي يجب أن توضع في الاعتبار أن تكون التدريبات تعبر عن علاقة العلم بالتكنولوجيا والمجتمع . مع التأكيد على وجود بطاقات تقويم لمتابعة تقدم التلاميذ .

خامسا : مواصفات خاصة بإخراج الكتاب.

يراعى في إخراج كتاب العلوم ما يلي :

- أن يكون في مجملة جذاب للمتعلم، وأن يكون حجمه يتناسب مع سهولة استخدامه. ومراعاة أن تكون الصور والرسوم ليست مزدحمة، كما يجب أن يكون الغلاف مناسب والورق جيد والطباعة واضحة، والإهتمام بأن يتم وضع مقدمة للكتاب توضح كيفية استخدامه وكذا التأكيد على وجود قائمة بالمحتويات وفهرس للكتاب دقيق ومنظم ، مع ضرورة أن يشمل وجود أهداف عامة وأهداف إجرائية لكل وحدة. ومراعاة التناسق التام بين العناوين الرئيسية والفرعية . على أن يتضمن الهيكل العام للكتاب الأتي :–
  - قائمة بالمحتويات الموجودة داخل الكتاب .
  - قائمة بالوسائل التعليمية التي يمكن توظيفها .

- قائمة بالأفلام التعليمية وكيفية الاستفادة بها .
- قائمة بالتجارب المعملية وكيفية الاستفادة بها.
- قائمة بالأنشطة وكيفية الاستفادة بها .
- قائمة بالتجارب والأجهزة والأدوات المناسبة بها وكيفية التنفيذ .
- قائمة بالمصادر والمراجع التي يمكن الاستفادة بها .
- قائمة بالمصطلحات العلمية المستخدمة في موضوعات الكتاب.
- قائمة بوسائل وأدوات التقويم المتنوعة والمناسبة .
- ملحقات الكتاب .

المـــراجـــع

(١) محمد صديق محمد حسن ،الكتاب المدرسي ، مواصفاته ومقوماته التعليمية و الجمالية ، الحلقة الأولي ، مجلة التربية، قطر، العدد ٩٦ السنة ٢٠ .

(٢) محمد مصطفي محمود، تقويم كتاب اللغة العربية للصف الخامس من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بأسوان ، جامعة اسيوط ، ١٩٩٢ .

(٣)أحمد حسين اللقاني، فارعة حسن، برنس رضوان، تدريس المواد الاجتماعيـــة، الجـزء الأول، عالم الكتاب، القاهرة، ١٩٩٠ ص ٧٣ .

(٤) أنظر :

- A.A.A.S, Science for all Americans, A project 2061 report on literacy goals in Science, mathematics and technology, American Association for Advancement of Science,1989, pp3-23

- يوسف صلاح الدين قطب، التربية العلمية في عصر العلم، مشـــروع اليونســكو ٢٠٠٠، التربية العلمية والتكنولوجيا للجميع، مجلة العلوم الحديثة، العدد الأول لسنة ٣٧ / سبتمبر سنة ١٩٩٣.

- رزق حسن عبد النبي، دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الخامس الإبتدائي من وجهـة نظر المعلمين في ضوء مستوي السهولة والصعوبة في صياغة المادة العلمية مجلة التربية بأسوان، العدد الثاني ، مارس سنة ١٩٩٣.

- عايدة عبد الحميد سرور ، المستوي اللغوي العام في كتب علوم الحلقة الثانية من التعليـم الأساسي دراسة تقويمية ، المؤتمر العلمي الأول (آفاق وصيغ غائبة في إعـداد المنـاهج وتطويرها) الجمعية المصرية للمناهج، الاسماعيلية ١٥-١٨ ينـــاير - ١٩٨٩، المجلد الثاني .

(٥) أنظر :

- عايدة عبد الحميد سرور مرجع سابق ١٩٨٩ .

- فادية ديمتري ، ماجدة الحبش ، محتوي و اسئلة كتاب العلوم للصف الثاني من المرحلـة الإعدادية بجمهورية مصر العربية، المؤتمر العلمي الثاني (رؤي مستقبلية للمنـاهج فـي

الوطن العربي) الجمعية المصرية للمناهج، الأسكندرية ٤-٨ أغسطس ١٩٩١ ، المجلد الرابع.

- مدحت أحمد النمر، تحليل كمي للمضمون الإستقصائي لكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية والثانوية، مجلة دراسات تربوية ، المجلد الثالث، الجزء ١٢ مايو ١٩٨٧.

- رزق حسن عبد النبي – مرجع سابق ١٩٩٣.

- يسري عفيفي محمد: تقويم كتاب العلوم المدرسي بالمرحلة الإعدادية في ضوء آراء الموجهين واحتياجات المعلمين ورغبات التلاميذ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة المنيا، ١٩٧٩.

6- Gayford., Chris: Science Education and the Environment Association for Science Education., Education in Science. College Iane , Hatfield . No 131.1989.p.22-23

٧- محمد صابر سليم، برنامج العلوم المتكاملة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة ،١٩٨٧، ص ١٣ .

٨- ـــــــــــ ، تدعيم التربية البيئية ونشر الوعي البيئي في مصر – دراسة حالة – مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس – العدد الثامن ، يوليو سنة ١٩٩٠.

٩- محمد صابر وأخرون، طرق تدريس العلوم، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الإبتدائية للمستوي الجامعي – المستوي الثالث – وزارة التربية البيئية سنة ١٩٨٧ .

١٠- ألفت مطاوع ، تقويم منهج العلوم في الصف السابع الأساسي في ضوء فكرة التكامل بين المفاهيم البيئية والعلمية، رسالة ماجستير قدمت الي كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨٨.

١١- عرفة أحمد حسن نعيم، دور مناهج العلوم والمواد الاجتماعية في تحقيق أهداف التربية البيئية في المدرسة الثانوية بمصر من وجهة نظر طلاب شعبتي العلوم والأداب، المؤتمر العلمي الأول ، أفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها: الجمعية المصرية للمناهج، الإسماعيلية ١٥- ١٨ يناير سنة ١٩٨٩، ص ٢٧٣، ٣١٠.

١٢- السيد علي السيد: مدى تضمين مناهج العلوم للأهداف المعرفية الخاصة بالتربية البيئية المؤتمر العلمي الثاني، رؤي مستقبليه للمناهج في الوطن العربي، الجمعية المصرية للمناهج، الأسكندرية ٤-٨ أغسطس ١٩٩١ – المجلد الثاني .

١٣- محمد صابر سليم ، ١٩٨٧ – مرجع سابق ص ١٣٣.

14- Tamir, P.Content Analysis Focusing on Inquiry, Journal of Curriculum Studies. Vol. 117, No. I January –March , 1982.p.88.

15- Collette .A.T.L & Chiapetta, E.L. Science instruction in the middle and secondary schools ,St Louis: Times Mirror/Mosby College publishing ,1984,p.48.

(١٦) أنظر :

خليل الخليلي وآخرون، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دار القلم ، دبي، ١٩٩٦.

National Research Council:National Science Education Standards. .National Academy Press. Washington, DC. 1995.

17 -Chiong – Soong, B. (1988)Analysis of the Most Used Science Textbooks in Secondary School in the United States (Doctoral Dissertation, the Universty of Iowa 1988).Dis. Abst. Inter.,50,913-A.

18 -Evans, R. H. (1989) March 30- April-1)Profiling Elementary Science Teacher's Manuals From Different Perspectives . the National Association for Research in Science Teaching, San Francisco , C.A.Ed. 306008.

19- Elting. E.M. (1989).Linguistic Content Analysis of the Holt, Rinehart and Winsten Series of High School Biology Text Books A Longitudinal Study Focusing on the Use of Inquiry (Doctoral Dissertation, Lowastate University, 1988)

Dis. Abst. Inter., 49,2606-A.

٢٠- يسري عفيفي: مدى تناول محتوي كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الإعدادية لعمليات الإستقصاء، مجلة التربية العلمية، المجلد الأول العدد الأول فبراير ١٩٩٨.

٢١- وزارة التربية والتعليم، مناهج العلوم المطورة، القاهرة، ١٩٨٨ص٣.

٢٢- يوسف صلاح الدين قطب، مناهج العلوم في التعليم العام وعلاقتها ببعض مشكلات المجتمع والتقدم العلمي الحديث، مجلة العلوم الحديثة، العدد ٣ – القاهرة ديسمبر ١٩٨٩ ص٥.

23- Yagger , R, Defining Science Education a Discipline, Journal of Research in Science Teaching, Vol.30,No.3,1983,pp.261-262

24- Good .R, Krombout, R. Lawson, and Renner j , Science Education Definitions and Implications for Research, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, French Lick, Indiana, April, 1988,p.18.

25- Committee on NSTA Position Statement. Science Technology. Society: Science education for the 1980s . Washington, D.C. :National Science teachers Association. 1982.201

٢٦- أحمد خليل حسن وأخرون " التنور العلمي لدي معلمي العلوم في مستويات التنور لـدى الطلاب المعلمين في مصر (دراسة مسحية)، المؤتمر العلمي الثـاني، إعـداد المعلـم التراكمات والتحديات، الجمعية المصرية للمناهج، الأسكندرية ١٥-١٨-يوليـو سـنة ١٩٩٠. ص ١٣٣.

27- Bybee . R, Harms. N, Ward. B and Yager. R, Science, Society, and Science Education, Science Education, Vol. 64,No.3,1980,pp377-392

٢٨- كمال عبد الحميد زيتون : منظور معلمي العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيـا والمجتمع، المؤتمر العلمي الثاني رؤي مستقبلة للمناهج في الوطن العربي – الجمعيـة المصرية للمناهج وطرق التدريس : الأسكندرية" ٤-٨ اغسطس ١٩٩١ ، المجلد الثاني ص ١٠٦٦- ١٠٨٤.

٢٩- مدحت النمر : مدى تناول مقررات العلوم الطبيعية بالتعليم العام للقضايـا ذات الصلـة بالعلم والتكنولوجيا : المرجع السابق ، المجلد الثالث ص ١٠٦٦-١٠٨٤

٣٠- عبد المنعم أحمد حسن : دراسة تحليلية لمحتوي مناهج العلوم بدولة الإمارات العربيـة في ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، المرجع السابق ، المجلد الرابـع ص ١٥٦٣ – ١٥٨٢

31- Kenneth, D, Binbaum , B. M. Teaching and Learning about Science and Social policy, Bull Science Societsy, Vol. 5,S.T.S press , U.S.A,1982

٣٢- أنظر:

ليلي ابراهيم أحمد : دراسة تحليلية لكتاب العلوم بالمرحلة الإعدادية فـي بعـض المـدارس الأجنبية بجمهورية مصر العربية، مؤتمر الإتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات والعلـوم، كلية التربية بنها بالتعاون مع المعهد العربي الفرنسي للتربية – بنها ٣-٥ مايو ١٩٩٤.

- Boyd joe & Whitelaw walter : Understanding Science I pupils Book, John Murray, 1991.
- Hurd Dean & Others : Phy sical Science ,Prentice Hall, 1989.
- Merat Moreau: Science phys ques6,Nathan ,1991.
- Wright Jill & Others : Life Science ,Prentice Hall .1989

٣٣- نبيل عبد الواحد فضل ، خالد أحمد : تقويم محتوي كتب العلوم في ضوء أهمية أهداف التربية العلمية من وجهة نظر معلمي العلوم بدولة البحرين ، المؤتمر العلمي الأول، التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الأسكندرية – ١-١٣ أغسطس ١٩٩٧.

٣٤- سعيد حامد محمد : الأنشطة العلمية الإثرائية للتلاميذ المتفوقين بمحتوي كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية – دراسة تحليلية – مجلة التربية العلمية ، المجلد الأول ، العدد الأول فبراير ١٩٩٨.

35- Lump.e, Andrewt, Scharmann, Lawrenrce C: (1991) Meeting Contemporary Gools for lab Instruction :A content Analysis of two Secandary Biology Textboo ks, School Science and Math., V91, N6, pp231-33 Oct.

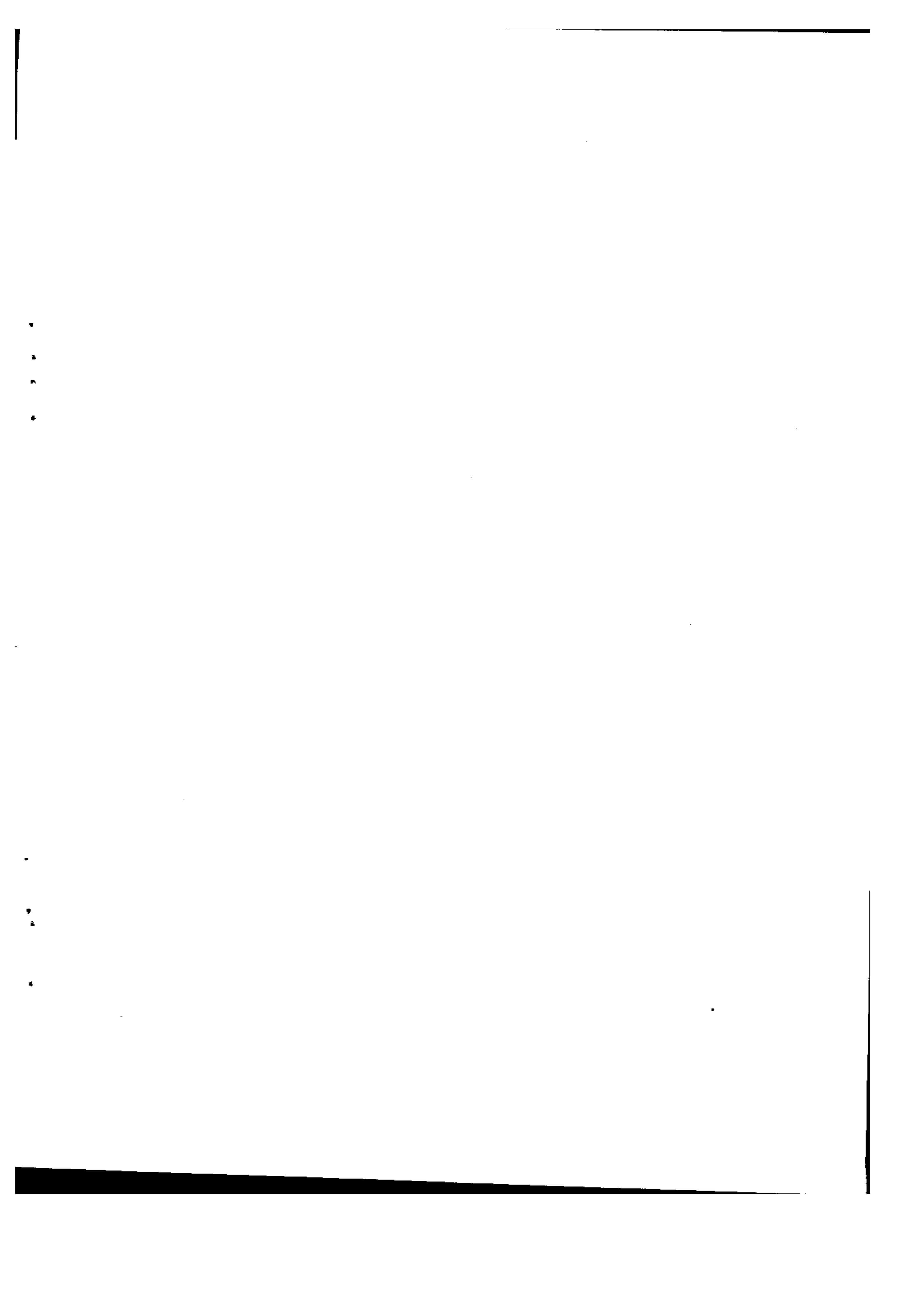
٣٦- مدحت أحمد النمر ١٩٨٧ مرجع سابق

٣٧- يسري عفيفي ، ١٩٩٨ – مرجع سابق.

38- Lumpe, Andrewt., Beck,Judy (1996):Aprofile of High School Biology Textbooks Using scientific literacy Recommendations. American Biology Teacher, V58,N3 , P147- 53 Mar.

٣٩- فادية ديمتري وماجدة حبش ، ١٩٩١ مرجع سابق

40- Barber, Brenda Hissong, (1985):Is Ecology Being Taught in General Biology Classreoms? Asurvey of Illion is teachers. School Science and Math. V85,N4,P282- 97,APR.



ثالثاً : بحوث ودراسات عن الأنشطة التربوية

- الأنشطة التربوية وتنمية القيم الاجتماعية .
- أسباب ضعف التلاميذ فى مادة العلوم .

ملخص بحث

دور الانشطة التربوية في تنمية بعض القيم الاجتماعية لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية ـ دراسة ميدانية

منشور في : مجلة كلية التربية بأسوان ـ العدد ٨ مارس ١٩٩٣م.

وتهدف الدراسة الى :

- تحديد موقع الانشطة التربوية من المنهج المدرسي .
- تحديد القيم الاجتماعية التي يمكن تحقيقها من خلال ممارسة الانشطة .
- بناء مقياس لمواقف القيم الاجتماعية داخل المدرسة الابتدائية .
- بيان أثر ممارسة الانشطة فى تنمية بعض القيم الاجتماعية ـ نشاط المسرح كمثال .
- بناء دليل للمعلم لممارسة الانشطة التربوية داخل المدرسة ـ نشاط المسرح كمثال.

واستخدمت الدراسة الادوات التالية :

- استبيان للتعرف على واقع الانشطة التربوية التى تمارس فى المدرسة الابتدائية .
- استبيان للتعرف على واقع الانشطة التربوية وعلاقتها بالمنهج المدرسى .
- استبيان للتعرف على أهم القيم الاجتماعية التى يمكن أن تحقق فى المدرسة من خلال ممارسة الانشطة .
- مقياس لمواقف القيم الاجتماعية .
- دليل المعلم يستخدمه مشرفى الانشطة التربوية داخل المدرسة .

وتكونت مجموعة الدراسة من : شملت الآتى :ـ

- تم اختيار ٤٨ موجها ومعلما ومشرفا للنشاط من مدارس ادارة أسوان التعليمية.
- تم اختيار ٨١ تلميذا من المشاركين فى الانشطة المسرحية كمجموعة تجريبية من بين المدربين على مسرحية مختارة من اعداد الباحث .
- تم اختيار ٨١ تلميذا ليس لديهم أى مشاركة تذكر فى الانشطة المدرسية كمجموعة ضابطة.

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- بعض الانشطة تجاوزت نسبة وجودها وأهميتها ٧٥٪ مثل جماعة المسرح والصحافة واللغة العربية ... الخ .
- بعض الانشطة لاتكاد تمارس فى المدارس مثل جماعة الاشبال والمجال الصناعى والموسيقى .
- أما من حيث واقع الانشطة بخطة الدراسة فقد زادت نسب التأييد والمعارضة فى هذا المجال بين ٧٢٪، ٦٠٪ ـ وتأرجحت بعض الآراء حول بعض المفردات مما يؤكد وجود رؤية غير واضحة لواقع الانشطة وخطة الدراسة .
- تم ايجاد الوزن النسبى والتكرار للقيم الاجتماعية اللازمة لتلاميذ المدرسة الابتدائية وتراوحت النسبة بين ٨٥٪، ٥٠٪ لبعض هذه القيم وبلغ عددها ١٤ قيمة رتبت حسب وزنها النسبى .
- عند تطبيق مقياس مواقف القيم الاجتماعية وجد أن الفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة هو فرق ذو دلالة احصائية لمستوى ثقة ٩٩ر، لصالح المجموعة التجريبية التى تمارس الانشطة المدرسية .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- الاهتمام بوضع أدلة للمعلم لممارسة الأنشطة المختلفة .
- ان يكون الاشراف على الانشطة ضمن عناصر وتقويم المعلم والتلميذ .
- ان يكون لممارسة الانشطة مكان فى الجدول المدرسى اليومى .
- ان تتضمن برامج اعداد المعلم بكليات اعداد المعلمين برامج نظرية وعملية تسمح له بتخطيط وتنفيذ الانشطة بعد التخرج ـ
- وضع لتحديد لمفهوم الانشطة التربوية المدرسية مع تصنيف لنوعياتها المختلفة منعا للخلط والتضارب الحادث ومنعا لتنازع الاختصاصات .

٦ – دور الانشطة فى تنمية بعض القيم الاجتماعية لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية – دراسة ميدانية

مقدمة :-

أن الانشطة ليست مادة دراسية منفصلة عن المواد الدراسية الاخرى، إنها تتخلل كل المواد الدراسية، بل هى جزء أساسى ومهم من المنهج والحياة المدرسية لتحقيق النمو الشامل والمتكامل والتربية المتوازنة.

كما تحتل انشطة التعليم والتعلم مكان القلب من المنهج لأن لها تأثيرا كبيرا فى تشكيل خبرات المتعلم ومن ثم تغير سلوكه، أو بعبارة أخرى (تربيته) انشطة التعليم والتعلم وليس المحتوى بذاته، هى الوسيلة لتحقيق أهداف التعلم.

ولقد بدأ مطلح انشطة التعلم learning Activties يظهر فى الكتابات التربوية حوالى عام ١٩٢٥ ، مع ازدهار علم نفس المجال ونتجة أفكار جون ديوى وغيرة من قادة التربية، إذ زاد التأكيد على انشطة المتعلم، وزاد التأكيد على اهميتها فى عملية التعليم، كما أن أدلة المناهج أصبحت تورد قوائم لنشاطات يمكن أن يقوم بها التلاميذ لكى يتفاعلوا مع محتوى المنهج تفاعلا مستمرا (١ ، ٢٣١)

ولقد تطورت الانشطة خلال مراحل أربع (١٦ ، ٢٢٤ – ٢٢٥) :-

١ – مرحلة تجاهل الانشطة: حيث كانت ضئيلة الشأن قليلة العدد إذ كان اهتمام المعلم مقتصر على المواد الدراسية دون غيرها من الانشطة الطلابية.

٢ – مرحلة مقدمة الانشطة من قبل ادارة المدرسة نظرا لكثرتها لانها شكلت تحديا للمواد الاكادمية الفكر التربوى الذى أفسح المجال لنمو المهارات الشخصية والاجتماعية.

٣ – مرحلة تقبل الانشطة خارج المنهج كجزء أساسى من وظيفة المدرسة نظرا للتحول السريع فى الفكر التربوى الذى أفسح المجال لنمو المهارات الشخصية والاجتماعية.

٤ – مرحلة الاهتمام بالانشطة والتى واكب تغير النظرية التربوية من الاهتمام بتكديس المعلومات إلى نمو القدرات الشخصية والاجتماعية التى تتضمن اتجاهات وانماط سلوكية سليمة تؤدى إلى حياة سعيدة

• منشور مجلة كلية التربية بأسوان – العدد ٨ / مارس ١٩٩٣ .

فـى مجتمعات ديمقراطية، واعتبرت القيم التربوية امرا مهما وادمجت فى المناهج المدرسية وأصبحت المدراس تؤمن بالتعليم عن طريق الخبرة وبأن الانشطة ذات قيمة تربوية مفيدة وأنها ليست زائدة عـن المنهج أو خارجة عنه، ولذلك أطلق عليها انشطة مصاحبة غير أن هذه التسمية قد تعنى الانفصال عن المنهج وأفضل تسمية لها هى انشطة الطلاب.

ولما كان النشاط الواحد يمكن أن يشترك فيه تلاميذ مختلفون ويخرجون منه نتائج مختلفة وبأنواع من التعليم متعددة، فقد ظهرت هناك حاجة إلى مصطلح يصفنتيجة تفاعل المتعلم مع النشاط التعليمى، ومن هنا ظهر مصطلح خبرات التعليم,,, Learning experiences حوالى عام ١٩٣٥، ليشير إلى ادراك المتعلم الذاتى للنشاط التعليمى،ولموقف التعايم والتعلم، ولنتائج تفاعلة معها (١ ، ٢٤٧) ورغم هذه الاهمية التى تحظى بها الانشطة فى مخرجات العملية التربوية المتكاملة، الأن هنـاك كثيرا من الجوانب التى لاتساعدها على تحقيق اهدافها ومن أجل ذلك فلابد للمدرسة أن تهتم بمحتوى جديد للمنهج، فالمنهج الحالى بموادة الدراسية يؤكد المعرفة والحقائق ولكنة يهمل الجانب الاخلاقى، فالتلميذ مطالب دائما بأن يعرف الاشياء ويصفها ويفسرها ويوضح اسبابه ولكن نادرا مايطالب باصدار حكم على عمل ما وعلى أى أساس يصدر حكمة، وبذلك اهملت المدرسة واجبها تجاة المبادئ الاخلاقية وقواعد الديمقراطية، فالمبادئ الاساسية هى التى تكون قلب الثقافة وقلب الثقافة عمومياتها وقلب العموميات هى"القيم التى ينظم بها الافراد وجودهم الاجتماعى(١٥ ، ١٨٣) وعلى المدرسة أن تتحمل مسئوليتها فى تربية النشئ واعدادهم للادوار التى تنتظرهم فى الحياة فهى تقدم لهم تعليما مثمرا يتضمن معارف ومفاهيم واتجاهات وقيم تكسبهم مهارات وانماط سلوك يجعل منهم مواطنين صالحين.

ولقد أصبح امرا مهما أن يعرف التلميذ قيم واتجاهات مجتمعة الثابته نسبيا لتساعدة على التفكير العلمى السليم وحتى يمكنه رفض أو قبول القيمة التى تواجهه على ضوء ما يتوفر لدية من حقائق ومعلومات ٢٠، ٧٨) ويكاد يتفق معظم الباحثين على اهمية القيم لكل من الفرد والمجتمع حيث انها تمثل معاييرا ومقاييس معنوية بين الناس يتفقون عليها فيما بينهم ويحكمون بها على تصرفاتهم المادية والمعنوية وهى بذلك تمثل مجموعة من الاهداف والمثل العليا التى توجه الانسان سواء فى علاقته بالعالم المادى أو الاجتماعى أو السماوى (١٨ ، ٣٧٩) من أجل هذا لابد أن يكون هناك دورا هاما وفعالا للتربية يجب أن تقوم به لكى تكسب التلاميذ ثقافة متماسكة ومتكاملة ويجب أن تكون هناك مراجعة شاملة لجميع جوانب العملية التعليمية وخاصة تلك التى لها علاقة مباشرة بموضوع الجوانب الوجدانية وما يتعلق بالقيم والتى أهما الانشطة التربوية وأن يكون للمعلم دورا اوسع واشمل من الاهتمام فقط بنقل المعارف إلى عقول التلاميذ بشكل آلى.

وخلاصة القول أن الانشطة المدرسية جزء مهم من المنهج الدراسى بمفهومة الحديث الذى يترادف فيهمفهوم المنهج والحياة المدرسية، وأن الانشطة أحد العناصر المهمة فى بناء شخصية الطلاب وصقلها وأن كثيرا من الاهداف يتم تحقيقها من خلال الانشطة التلقائية التى يقوم بها الطلاب خارج الصف الدراسى، كما أن فاعلية تدريس المعلم داخل الصف الدراسى تتوقف ألى حد بعيد على ممارسة الطلاب للانشطة و أن التربية المتكاملة تتطلب مناخا عاما يسود المدرسة ويهئ الظروف لممارسة الانشطة(٦ ، ١٥).

مشكلة الدراسة:

نظرا للدور الذى يمكن أن يؤدية النظام القيمى فى التربية، وحتى يمكن أن يتحقق التوازن بين تحقيق الاهداف فى المجالات المختلفة المعرفية والمهارية والوجدانية على وجه الخصوص وما لوحظ من جمهرة القائمين على العلية التعليمية من عشوائية تحديد واختيار الاهداف القيمية والانشطة التى يمكن أن تحقق ذلك، مما يؤدى إلى نتائج تعليمية متباينة تبعا لاختلاف أمزجة المعلمين واجتهاداتهم الذاتية.

استشعر الباحث فى ضوء لدساسة بضرورة تنمية بعض القيم الاجتماعية السوية من خلال ممارسة بعض الانشطة التربوية داخل المدرسة الابتدائية لما لها من اهمية فى توجية سلوك الافراد ولما قد يتسبب من عواقب غير مرغوب فيها للفرد والمجتمع فى حالة غيابها أو تجاهاتها أو تناسيها.

فى ضوئ ذلك الاحساس كانت محاولة اجراء الدراسة الحالية والتى تحاول التعرف على الاثر التربوى لممارسة الانشطة فى تنمية بعض القيم الاجتماعية فى المدرسة الابتدائية والتى تجعل المعلم الذى يستخدمها قادرا على تنمية تلك القيم. (تم اختيار جماعة نشاط المسرح كمثال).

وقد تم تحديد مشكلة هذه الدراسة فى الؤال الرئيس التالى:-

مادور الانشطة التربوية فى تنمية بعض لقيم الاجتماعية بمرحلة التعليم الابتدائى؟

وقد تفرع من ذلك الاسئلة التالية:

١ - ما واقع الانشطة التربوية الممارسة بالمدرسة الابتدائية؟

٢ - ما واقع الانشطة التربوية بالنسبة لخطة الدراسة؟

٣ - ما اهم القيم الاجتماعية اللازمة لتلاميذ المدرسة الابتدائية؟

٤ - ما أثر ممارسة الانشطة علىتمية بعض القيم الاجتماعية؟ (نشاط المسرح كمثال)

٥ - كيف تمارس الانشطة التربوية بأسلوب علمى داخل المدرسة؟ (نشاط المجتمع كمثال)

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مايلى:

- رصد الانشطة التى تمارس بدرجة ملموسة فى المدرسة الابتدائية.
- توضيح درجة وجود هذه الانشطة بالمدرسة الابتدائية وبيان الاهمية لكل نشاط.
- تحديد موقع الانشطة التربوية من المنهج المدرسى.
- تحديد القيم الاجتماعية التى يمكن تحقيقها من خلال ممارسة الانشطة.
- بناء مقياس لمواقف القيم الاجتماعية داخل المدرسة الابتدائية.
- بيان أثر ممارسة الانشطة فى تنمية بعض القيم الاجتماعية - نشاط المسرح كمثال.
- بناء دليل للمعلم لممارسة الانشطة التربوية داخل المدرسة - نشاط المسرح كمثال.

اهمية الدراسة:

تبرز اهمية الدراسة الحالية فيما يلى:

- يمكن الافادة بقائمة القيم الاجتماعية التى توصلت اليها الدراسة عند توجية ممارسة الانشطة التربوية داخل المدرسة لتحقيق مايمكن تحقيقة منها.

– يقدم اداة قياس خاصة بالقيم يمكن أن يستفاد منها مشرفوا الانشطة عند تقويمهم لنتائج الانشطة التى تمارس داخل المدرسة.

– تقديم دليل المعلم للمارسة الانشطة التربوية يمكن ان يفيد موجهى ومشرفى الانشطة عند اختيار وتخطيط وتنفيذ وتقويم الانشطة داخل المدرسة . – نشاط المسرح كمثال.

– يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة فى مجال تخطيط الانشطة التربوية.

– قد تساعد السلطات الاشرافية الى تقدير القيمة الحقيقة لممارسة الانشطة داخل المدرسة ممايوفر مناخا مناسبا لازدهار ممارسة الانشطة التربوية.

– لفت نظرا واضعى المنهج باهمية الانشطة التربوى لتكون ضمن خطة الدراسة بالمرحلة الابتدائية.

– تسليط الضوء لضرورة أن تكون الانشطة التربوية ضمن برامج اعداد المعلم بكليات المعلمين والمعاهد المتخصصة.

مصطلحات الدراسة:-

القيم: هى قواعد السلوك الذى يشكل الناس فى ضوئها تصرفاتهم ومنها يشتقون آمالهم (٢٧ ، ١٨٠).

الانشطة: بالرغم من تعدد وجهات النظر التى تناولت تعريف الانشطة (٢، ١٩٤) / (٤، ٢٠١) / (٦ ، ١٩) / (٢٣، ٩). الأأن الدراسة الحالية تعرف الانشطة كالتالى:

الانشطة: كل نشاط ايجابى يقوم به المعلم أو المتعلم أو هما معا، متضمنا ذلك الجهد العقلى أو البدنى المبذول فى الموقف التعليمى، بحيث تشبع ممارساته الحاجات الجسمية والنفسية والاجتماعية والمعرفية للمتعلم ، ولتحقق الاهداف التربوية او التعليمية والنمو الشامل المتكامل، سواء تم داخل الفصل او خارجة، داخل المدرسة اوخارجها، طالما انه يتم تحت اشراف المدرسة والدراسة الحالية تقتصر على النشاط الذى يتم داخل المدرسة فقط.

حدود الدراسة:

– تلتزم الدراسة بالحدود التالية.

– تتم الدراسة خلال عام دراسى.

– التلاميذ الذين يمارسون الانشطة التربوية داخل المدرسة.

– الانشطة التربوية التى اسخلصت من واقع الممارسة الفعلية للنشاط.

– القيم الاجتماعية التى اقرها مشرفوا الانشطة المدرسية من وجة نظرهم.

– التعرف على دور الانشطة فى اكساب القيم الاجتماعية يتم من خلال المقياس المعد لهذ الغرض.

– مجموعة من موجهى الانشطة والمعلمين القائمين بالاشراف على الانشطة داخل المدرسة.

مجموعة الدراسة:

شملت مجموعة الدراسة الاتى:

– تم اختيار ٤٨ موجها ومعلما ومشرفا للنشاط من بين العاملين فى هذا المجال بقطاعات ومدارس ادارة اسوان التعليمة.

- تم اختيار ٨١ تلميذا من المشاركين فى الانشطة المسرحية داخل المدرسة كمجموعة تجريبية من مدارس ادارة أسوان.

- تم اختيار ٨١ تلميذا ليس لديهم أى مشاركة تذكر فى الانشطة المدرسية كمجموعة ضابطة من مدارس ادارة أسوان.

منهج الدراسة:

أن المنهج المناسب لطبيعة الدراسة الحالية هو المنهج الوصفى.

ولامكان تحقيق اهداف الدراسة الحالية واعطاء صورة اكثر شمولا وتفصيلا فى الاجابة عن تساؤلات البحث - استخدمت الدراسة المسحية بالعينة لانها الاقرب للوصول غلى النتائج وخدمة طبيعة البحث الذى ينصب على استقصاء ظاهرة تعليمية كما هى قائمة بقصد تشخيصها وكشف جوانبها عن طريق رصد معدل تكرارها.

وللاجابة عن اسئلة الدراسة تم استخدام الاداوات التالية:-٠

١ - اسبيان للتعرف على واقع الانشطة التربوية التى تمارس فى المدرسة الابتدائية.

٢ - اسبيان للتعرف على واقع الانشطة التربوية وعلاقتها بالمنهج المدرسى.

٣ - اسبيان للتعرف على أهم القيم الاجتماعية التى يمكن أن تحقق فى المدرسة الابتدائية من خلال ممارسة الانشطة التربوية.

٤ - بناء مقياس لمواقف القيم للتعرف على دور الانشطة التربوية فى تنمية بعض القيم الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (نشاط المسرح كمثال).

٥ - اعداد دليل يستخدمة مشرفى الانشطة عند ممارستهم الانشطة التربوية باسلوب علمى داخل المدرسة (نشاط المسرح كمثال).

خطة الدراسة:

للاجابة عن اسئلة البحث اتبعت الخطوات التالية:

- مراجعة عدد من الدراسات النظرية والتجريبية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.
- اجراء مسح شامل لواقع الانشطة داخل المدارس.
- التعرف على رأى المعلم عن أهم القيم المكتسبة من خلال ممارسة الانشطة التربوية.
- التعرف على واقع الانشطة وعلاقتها بالمنهج الدراسى.
- الكشف عن حاجة المعلم الى دليل ليمارس الانشطة داخل المدرسة.
- وفى ضوء ذلك تم اعداد الاداوات التالية:-

* اسبيان للتعرف على واقع الانشطة الممارسة داخل المدرسة الابتدائيةوالتأكد من صدقة وثباتة وتطبيقة على مجموعة الدراسة.
* اسبيان للتعرف على اهم القيم التى يمكن تحقيقها من خلال ممارسة الانشطة والتأكد من صدقة وثباته وتطبيقة على مجموعة الدراسة.
* اسبيان للتعرف على أهم عناصر مكونات دليل المعلم للمارسة الانشطة والتأكد من صدقة وثباته وتطبيقة على مجموعة الدراسة (نشاط المسرح كمثال).

* بناء مقياس للتعرف على اثر ممارسة الانشطة فى تنمية القيم الاجتماعية لدى التلاميذ والتأكد من صدقة وثباته وتطبيقة على مجموعة الدراسة (نشاط المسرح كمثال).
– اختيار مجموعة الدراسة من بين موجهى ومعلمى وتلاميذ المدارس الابتدائية.
– تحليل النتائج احصائيا وتفسيرها فى ضوء الاطار النظرى للدراسة.

الاطار النظرى

علاقة النشاط بالمنهج وتطورة:

يمثل النشاط المدرسى عنصرا اساسيا من عناصر المنهج المدرسى ويقصد بالنشاط المدرسى ذلك الجهد العقلى أو البدنى الذى يبذلة المتعلم فى سبيل انجاز هدف ما ، وهذا يشير على العلاقة بين جهد يبذل وهدف يرى تحقيقة (٤ ، ٢٠١) وهذا يعنى أن النشاط لابد أن يكون لة مضمون وأن يكون هناك قياس لاداء هؤلاء الافراد لمعرفة ما اذا كان قد نجحوا فى تحقيق الهدف أم لا.

ويعتبر النشاط المدرسى جزءا من منهج المدرسة الحديثة فهو يساعد فى تكوين عادات ومهارات وقيم واساليب تفكير لازمة لمواصلة التعليم وللمشاركة فى التنمية الشاملة (٦ ، ١١ / ٢٣). كما يحتل النشاط التعليمى مكان القلب من المنهج ين لة تأثيرا كبيرا فى تشكيل خبرات المتعلم ومن ثم تغير سلوكة أو بعبارة أخرى (تربيته) فالنشاط التعليمى هو كل نشاط يقوم به المعلم أو المتعلم أو هما معا أويقوم به زائر متخصص، لتحقيق الاهداف التربوية أو التعليمية والنمو الشامل المتكامل للمتعلم سواء تم داخل الفصل أو خارجة، داخل المدرسة أو خارجها طالما أنه يتم تحت اشراف المدرسة، واتساع مفهوم النشاط التعليمى وتعدد انواعة يجعل الاختيار السليم ضرورة، ومحور هذا الاختيار ان يخدم النشاط هدفا أو أكثر من اهداف المنهج أو الموضع (١ ، ٢٣٢ ،٢٨) وهناك الكثير من الاهداف يتم تحقيقها من خلال النشاط التلقائى الذى يقوم بين الطلاب خارج الصف الدراسى، كما أن فعالية تدريس المعلم داخل الصف الدراسى يتوقف الىحد بعيد على المناخ العام للمدرسة وعلى تنظيمها الادارى والفنى (٧ ، ٣٦ – ٣٧).

– وتتوقف مكانه النشاط التربوى بالنسبة للمنهج حسب الفلسفات التربوية السائدة فالفلسفة التربوية التقليدية ترى أن النشاط ليست لة وظيفة فى العملية التربوية بل انه ترف لا لزوم لة، لانهم ينظرون الى العملية التعليمية باعتبارها مجرد نقل مادة معرفية من الكتب الى عقول التلاميذ وفى هذه المرحلة تم تجاهل الانشطة حيث كانت المادة الدراسية محورا للمناهج الدراسية وغاية الموقف التعليمى (١٥، ٢٢٤ – ٢٢٥ ، ٤، ٢٠٢ – ٢٠٣) وقد تلا ذلك عدة مراحل لتطور الانشطة تمثلت فى:

– مرحلة تقبل الانشطة خارج المنهج والتى واكبت التحول السريع فى الفكر التربوى واصبحت كجزء اساسى من وظيفة المدرسة لافساح المجال لنمو المهارات الشخصية والاجتماعية.

– مرحلة الاهتمام بالانشطة والتى كانت انعكاسا للفلسفة التربوية التقدمية حيث اصبح المتعلم هو محور الاهتمام واصبحت المادة الدراسة مجرد وسيلة واصبح النشاط المدرسى يعنى البحث من أفضل الخبرات التعليمية التى يجب توفيرها للمتعلم لنمو قدراته الشخصية والاجتماعية والتى تتضمن اتجاهات وانماط سلوكية سليمة،

واعتبرت القيم امرامها وادمجت فى المناهج المدرسية، واصبحت المدارس تؤمن بالتعليم عن طريق الخبرة وبأن الانشطة ذات قيمة تربوية مفيدة وانها ليست زائدة عن المنهج أو خارجة عنه ولذلك اطلق عليها انشطة مصاحبة للمنهج، غير أن هذه التسمية قد تعنى الانفصال أو البعد عن المنهج وخير تسمية لها الانشطة الطلابية.

ويمكن النظر للنشاط بانه ممارسة تظهر فى اداء الطلاب على المستوى العقلى والحركى والنفسى والاجتماعى بفاعلية داخل المدرسة ويشمل النشاط مجالات متعددة تشبع حاجات الطلاب الجسمية والنفسية والاجتماعية وتمتد من مرحلة ماقبل المدرسة الابتدائية الى المرحلة الثانوية ، ويختلف المناشط باختلاف المرحلة التعليمية التى تمارس فيها على اساس ان كل مرحلة تعليمية لها اهدافها المنوطة بها(٦ ، ١٩).

تصنيف الانشطة واختيارها:

هناك العديد من اشكال الانشطة التى يمكن ان يستعين بها المعلم لتحقيق اهدافه ، حسب التصنيف المتاح امامة عند ممارسته لعملة مع تلاميذة واهم هذه التصنيفات (١، ٢٣٣، ٢٣٨):-

(١) - قرب النشاط من الواقع أو تجريدة:- واشهر هذه التصنيفات تصنيف (ادجار ديل) وبمثلة مخروط الخبرة الذى قسم الى احد عشر مستوى تبدا من قاعدة المخروط بالخبرات المباشرة حيث يختلط التلميذ بالواقع اختلاطا مباشرا، وتتوالى النشاطات متزايدة فى التجريد حتى تصل الى الرموز اللفظية متمثلة فى اللغة منوقة ومكتوبة.

(٢) - **المكان الذى يتم فيه:-**

- نشاطات منظمة داخل الفصل: مثل المحاضرة والمناقشة والمشاهدة وتمثيل الادوار ومحاكاة الواقع.
- نشاطات حرة خارج الفصل مثل اللعب والتمثيل وبرنامج النشاط المدرسى والنشاطات المجتمعية..الخ.

(٣) - **حجم المشاركين فى النشاط:**

- مجموعات كبيرة: مثل من اقشالت/ ومشاهدة فيلم / عرضى عملى.
- مجموعة صغيرة: مثل الاشتراك فى مشروع / جمع مواد اختيارية أو مقالات من صحف / اعداد مجلة حائط..الخ.
- فرد واحد: اجراء بحث مستقل / صنع نموذج / تأليف قصة أو شعر / اعداد خطة زمنية أوميزانية..الخ.

(٤) - **الحواس التى تستخدم:**

- سمعية: الاستماع الى تسجيل موسيقى/ برامى / تقارير..الخ.
- بصرية: مشاهدة العروض / زيارة المعرض..الخ.
- صوتية: غناء / خطابة / القاء شعر / الاشتراك فى مناظرة أو ندوة.
- حركية: تشكيل صلصال / الاشتراك فى العاب أو مباريات حركية.

(٥) - **على اساس الاهداف:**

- للحصول على معلومات منها: القراءة / الاستماع / المقابلات / الكتابة..الخ
- لتنمية المهارات ومنها: التدريب على المهارات المختلفة.
- لتحقيق اهداف وجدانية: منها قراءة شعر أو قصة/ زيارة معرض فنون / الاشتراك فى فريق موسيقى / أو مسرحية ..الخ.

- تكوين مفاهيم أو تعميمات: منها استخدام ام الاستقراء للتوصل الى قواعد.
- مشاهد تطبيقات للمفاهيم والتعميمات النظرية/ تكوين فكرة عن دولة ماعن طريق القراءة أو المشاهدة أو الاستماع..الخ.

(٦) - كأفعال أو عمليات مثل: يستكشف/ يبتكر/ يقترح/ يقدم تقريرا/ يستمع الى / يرسم / يكتب / يلعب / يغنى / ينظم..الخ.

وفى ضوء هذا التعدد والتنوع الواسع لاشكال الانشطة يجب على المعلم الن يأخذ منها بما يتفق مع ظروف وقدرات تلاميذة ومدرسية والبيئة التى يعمل بها والمتاح لدية من الظروف والامكانات والاهداف التى يرمى الى تحقيقها ويجب عند الاختيار ان يعتمد على مجموعة من المعاير والقواعد لضمان حسن الاختيار بما يتلاءم مع كافة الظروف المتاحة باعتبار ان النشاط التربوى مهما كان شكلة أو نوعة هوموقف تعليمى يثار فيه تفكير المتعلم واهتماماته..

وهناك كثير من الباحثين تناولوا هذه المعايير (١ ، ٢٣٨، ٢٤٥).

فيرى هويلر Wheeler ان هناك عدة معايير تساعد فى اختيار نشاطات التعلم منها: الصدق والشمول والتنوع والملائمة والنمط والارتباط الوثيق بالظروف الكائنة.

كما ان Zais يرى ان يتم اختيار الانشطة فى ضوء اهداف المنهج واساسياته ومحتواة وخبرات المتعلمين.

فالانشطة يجب ان تسهم فى تحقيق اهداف المنهج المتنوعة بالاضافة الى مايكسبونة من معرفة اثناء التعامل مع المحتوى كما يجب الالتزام بالاساسيات التى يقوم عليها المنهجبحيث يعمل على تكوين وجة نظر واضحة عن المجتمع واتاحة الفرصة لنقد احوال المجتمع بطريق منطقية مع تفهم ظروف الحياة ودورة فيها والعمل على اكساب المتعلم المزيد من الخبرات بما يساعدة على تقبل التغير والتعامل معه.

وكل نشاط لابد ان يكون لة محتوى سواء اكان قراءة او حل مشكلة..الخ بحيث يكون لة قيمة تناسب مايبذلل من جهد وتكلفة ووقت.

والانشطة يجب ان تكون فى نطاق خبرة المتعلم والتى تشمل:

الخبرة كقدرة as Ability والخبرة كثقافة as culture بحيث تبدأ من الخبرة الثقافية للمتعلم وتنتقل بة الى خبرات ثقافية جديدة. والخبرة كاهتمام as interest باعتبار الاهتمامات احدمعايير اختيار الانشطة، فالربط بين الانشطة والاهتمامات ذات، عائد تربوى ونفسى تسهم فى تحقيق الاهداف المرجوة ويتم اختيار كم ونوع الانشطة فى ضوء العوامل التالية (٤، ٣٠٧ - ٢٠٩):-

- فلسفة المنهج : فالفلسفة القائمة على الاهتمام بالمعرفة الانشطة والفلسفة التى تعتبر المتعلم محور العملية التعليمية تهتم بالانشطة كما ونوعا.
- نمط الاشرافالسائد: ان المتعلم سيجد نفسة غير قادر على تخطيط وتنفيذ الانشطة اذ وجد اى اتجاة معارض من اى سلطة اشرافية كالمدير او الموجة او المدرس الاول ، لانه لا يمكن تحقيق اهداف المنهج دون تكامل بين عناصرة ودون تكامل بين المشاركين بتنفيذة.

- اتجاة المعلم : ان اتجاة المعلم نحو النشاط هو الذى يحدد مكانه الانشطة من المنهج تخطيطا وتنفيذ وتوظيفا واهمالا. فالمعلم هوالذى يؤكد قيمة النشاط لانه الذى يقوم بتنفيذ المنهج ويجب تكوين اتجاة ايجابى لدية نحو النشاط.

- عملية القويم: يتوقف اهتمام المتعلم بالنشاط اذا تضمن التقويم جانب النشاط فى ممارسة الطلاب، فلو اتجه التقويم الى نشاط المتعلم واهتم به فان ذلك سيدفع الطلاب الى ممارسة النشاط باعتبارة جزءا من المنهج والتقويم.

- الامكانات المتاحة: تعتبر الامكانيات بعدا اساسيا لنجاح ممارسة الانشطة وعدم توافرها يعوق النشاط من جانبية التخطيطى والتنفيذى.

وظائف النشاط

تلعب الانشطة دورا هاما فى عملية التربية بما تؤدية من وظائف تسهم فى تحقيق اهداف المدرسة لان النشاط هو ايجابية المتعلم فى عملية التعليم حيث يشارك المتعلم فى الموقف العليمى برغبته لاشباع حاجة لدية واتخاذة كزوسيلة لتحقيق هدف مرغوب، فالنشاط ليس شيئا منفصلا عن عملية تعليم وتعلم المواد الدراسية المختلفة(٢٣ ، ٩).

والانشطة تسهم فى توفير الخبرات الحسية المباشرة واللازمة لتدريس المعارف والمعلومات ، فالممارسة والنشاط يسير للتلاميذ تعلم الكثير من المهارات لايمكن تحقيقها عن طريق الدراسة النظرية وحدها(٢٢ ، ١١) وممارسة الانشطة تعلم التلاميذ عملية التفكير وتشبع بعض دوافعهم الاجتماعية ولعل اهم الوظائف الاساسية للنشاط هى (٤ ، ٢٠١ - ٢٠٦):

- تنمية مهارات معرفية لدى المتعلم: لان النسشاط يثير الاهتمام ويدفع الى التساؤل مما يعد بداية للنشاط العقلى ، واسلوبا جيدا ليتعلم الفرد كيف يفكر.

- تنمية ميول واتجاهات وقيم: النشاط يعد فرص حقيقية لتنمية ميول واتجاهات وقيم مرغوبة مثل الدقة والنظام والامانة والعمل والنظافة وكلها جوانب تربوية تسعى المدرسة لاكسابه وتأكيدها لدى تلاميذها.

- الربط بين النظرية والتطبيق: فالانشطة تقدم من خلال استخدام الحواس المختلفة الدلالةوالمعنى لها يدرسة التلاميذ اذ يتم اقامة الصلة المباشرة بين الحقلنق النظرية وتطبيقاتها العملية.

- تنمية مهارات الاتصال: من خلال المواقف الحقيقية للنشاط التى تساعد المتعلم على ممارسة مهارات الاتصال والتدريب عليها وكيفية التعبير عن الرأى واحترام الرأى الاخر.

- تعليم التخطيط والعمل فى فريق: النشاط يمكن ان يكون مجالا حيا يمارس فيه التلاميذ التخطيط واساليب العمل الجماعى والتعون وبتدربوا على المهارات اللازمة لة.

- انماط المواهب الخلاقة: فعن طريق ممارسة الانشطة المنتظمة يمكن استشارة التلاميذ الموهوبين الى دراسات متقدمة واعمال خلاقة تساير اهتمام التربية الحديثة فى هذا المجال (٢٦ ، ١١٤).

- كشف الميول وتنميتها (١٥، ٢٢٧) تساعد الانشطة على التعرف على ميول التلاميذ وتنميتها وذلك خلال تفسير خبلراتهم فى علاقتها بانماط ميولهم وقدراتهم العامة.

- تنمية مهارات اجتماعية: حيث يتعلم التلاميذ السلوك الاجتماعى المناسب من زملائهم اثناء العمل فى ممارسة النشاط بما يحقق التقبل وسهولة الاندماج فى الجماعة والمشاركة والاحساس بالمكانة والتقدير وتقليل الشعور بالخجل والتحفظ.

المعلم والنشاط:

يلعب المعلم دورا هاما فى تحقيق اهداف المنهج المدرسى وتختلف ادوار المعلم باختلاف الفلسفات التربوية السائدة كما ان فاعلية المعلم داخل الفصل تتوقف على الجو السائد داخل المدرسة.

و المعلم هو المسئول عن المواقف التعليمية التى ينجم عنها قدرات سلوكية يحتاج اليها التلاميذ، ويجب عليه النظر الى الاشراف على الانشطة كوسيلةلمساعدة التلاميذ لتنمية مهارات اجتماعية واكتشاف ميولهم الشخصية وقدراتهم، كما ينبغى للمعلم ان يهتم بالاشراف على الانشطة التى تتفق وميولهم الشخصية وقدراتهم، كما ينبغى للمعلم ان يهتم بالاشراف على الانشطة التى تتفق وميولة ويجب اعتبار الاشراف على الانشطة جزء من واجبات المعلم (١٥ ، ٢٣١).

ومن اهم الاسس التى يجب مراعاته عند اختيار المشرف على النشاط ان (٦، ٤٩ - ٥٠):

* يتصف بالذكاء والحماسة فى العمل لانه مطلب اساى لحسن قيادة التلاميذ كما انه مهم فى انجاح النشاط واكساب التلاميذ حب العمل والنشاط ودوام ممارسته.
* مسئوليته التعليمية فى قيامة بالنشاط لانه جزء من واجباته التعليمية لايحق لة ان يتخلى عنه وعلى ادارة المدرسة ان تحقق التوازن فى توريع واجبات المعلمين.
* ان يشكل مشاركة المعلمين فى النشاط جزءا اساسيا من جداولهم المدرسية واعمالهم التربوية داخل المدرسة.
* القيام بتوعية التلاميذ بأهمية النشاط وكيفية المشاركة فيها ونظام العمل داخل الجماعة ويتم هذا فى بداية العام الدراسى.
* القيام بتشجيع التلاميذ على المشاركة فى الانشطة وان بينوا لاولياء الامور اهمية هذه المشاركة وعائدها التربوى والنفسى على ابنائهم.
* يقوم المعلمون تلاميذهم فى ضوء مشاركتهم فى الانشطة فى الدرجات المخصص عن اعمال السنة وفى الامتحانات النهائية اخر العام الدراسى.
* ان يمتلك القدرة والاستعداد فى توجية تلاميذة لاختيار الانشطة المناسبة وان تكوين لدية مهارة وضع خطة للعمل الجماعى ومشاركة الجماعة فى حل مايعترضها من مشكلات وصعوبات وان يتابع التخطيط والتنفيذ وان يشارك فى قياس مدى مايتحقق فى ضوء الاهداف الموضوعية.

القيم:

تشير كثير من الدراسات عن اهمية القيم وعن فاعلية المناهج الدراسية فى اكسابها لدارسيها من التلاميذ، وقد تنوعت وتعددت تلك الدراسات فى تناول المجالات المختلفة المرتبطة بالقيم.

فتجد انه يمكن تصنيف القيم (١٤ ، ٤١١) الى ثلاث مستويات قيم الزامية وقيم تفضلية وقيم مثالية وقد تصنف الى (١٤ ، ٤١١) قيم اجتماعية وقيم عقلية وقيم دينية وقيم جمالية وقيم اخلاقية.

والقيم لها اهمية كبرى فى توجية سلوك الافراد وتكوين شخصياتهم (٢١) كما انها تلعب دورا بارزا فى تكوين العادات الاجتماعية التى توجة وتحكم سلوك الافراد (١٦) كما ان هناك اثرا متبادلا بين القيم والتعلم يظهر فى العلاقة بين القيم والتعلم واختيار الفرد لمهنته (٢٥ ، ١١٢٢).

وان المدرسة بمناهجها الدراسية يمكن ان تقوم بدورها فى تنمية القيم لدى التلاميذ من خلال الادوار الجديدة التى يلعبها المعلم فى ظل الفلسفات التربوية التقدمية السائدة الان فى مناهج الدراسة، اذا ما احسن المعلم اختيار اساليبة وادواته واستراتجياته التى تسهم فى اكساب القيم المرغوب فيها لدى التلاميذ.

وهناك العديد من الدراسات التى اوضحت دور المدرسة ومناهجها الدراسية فى تنمية القيم.

- فتجد من تناول القيم الاخلاقية فى التربية الاسلامية كما تضمنها مناهج المدرسة الابتدائية العامة.
- والدراسة التحليلية لبعض القيم الخلقية فى المجتمع المصرى ومدى توافر هذه القيم فى مقررات اللغة العربية ومعلميها (١٩).
- والدراسة التى استهدفت التعرف على اثر استخدام منهج التكامل فى تحقيق المواد الاجتماعية لاهدافها التربوية ومنها القيم (١٣).
- والدراسة التى استهدفت التعرف على مدى توفر القيم الخلقية والاجتماعية فى كسب المعلومات والانشطة البيئية للصفوف الاربع اولى من مرحلة التعليم الاساسى والتى خلصت الى تقديم خمس عشرة قيمة منها الصدق، الطاعة، الشهامة، العدل ، التآلف، النظام (٢٠ ، ٧١٥ - ٧٤١).
- والدراسة التى قصدت التعرف على مدى التغير الحادث فى القيم لدى الطلاب خلال أربع سنوات دراسية (٢٤).
- وللدراسة التجريبية التى أجريت بغرض التعرف على مدى فاعلية بعض أساليب تدريس العلوم فى تنمية بعض القيم الانسانية والتى قدمت عشرون قيمة انسانية ودينية (١١).
- والدراسة التى ألقت الضوء على مدى اهمية التمسك بالقيم الدينية والاخلاقية واهمية ذلك على الفرد والمجتمع بقصد التقليل من الصراعات التى بدأت تظهر فى المجتمع كنتيجة لعدم تمسك الافراد بالتربية (٩، ٧٩٤ - ٨١٨) ويوكد الباحثة ضرورة البحث عن استراتيجية جديدة لتطوير القيم التى يجب أن يتضمنها المناهج الدراسية بهدف تحقيق قدر أكبر من مستوى التوافق المختلفة لدى الفرد.
- كما تناولت أحدى الدراسات القيم التربوية كما يدركها الاطفال، اعتمادا على أن التربية الحديثة تميل غلى الاخذ بوجة النظر التى تؤكد بأن مايثير اهتمام الاطفال هوالذى يمكن أنم يكون تعلمة مفيدا ومثمرا وأشارت الدراسة عن العلاقة بين ذكاء الطفل وقدرته على ادراك القيم المتضمنة فى الكتاب المقرر وعن مدى مساهمة القراءات الحرة للاطفال فى تنمية قدراتهم على ادراك القيم المتضمنة فيها وحددت الدراسة ثمانية قيم تضمنتها القصص التى عرضت على الاطفال وتناولتها الدراسة (٨، ٧٧٣ - ٧٩٠).
- وقدمت دراسة نمزذجا مقترحا لتنمية القيم من خلال تدريس الجغرافيا واشارت إلى بعض الصعوبات التى قد تفترض تنفيذ النموذج المقترح (١٢، ١٢٩).

• كما تتخلص عملية تكوين القيم فى عدة أساليب تشكل مجتمعة اسلوبا متكاملا لتكوين القيم واهم هذه الاساليب هى (١٤، ٤١١):

١ – اتباع المثل الصالح (القدوة).
٢ – الاقتناع.
٣ – تحديد نواحى الاختيار.
٤ – الخضوع لقوانين وقواعد تحتم على الفرد سلوكا معينا.
٥ – الافكار المنبثقة من الاصول الثقافية والدينية.
٦ – الاعتزاز والتقدير.
٧ – العمل بما تم اختيارة.
٨ – توفير بعض المغريات الانفعالية.

ويتضح من البحوث التى تم عرضها ؟أن موضوع القيم يمثل اهمية خاصة فى بناء الفرد والمجتمع، اذ انها تعد أحد موجهات سلوك الافراد التى تظهر فى استجاباتهم ازاء المواقف اليومية.

وتحاول الدراسة الحالية ضمن ماتهدف إلية بناء مقياس مواقف للقيم الاجتماعية للكشف عن اثر ممارسة الانشطة فى تنمية بعض هذه القيم من خلال استجابة التلاميذ للمواقف اليومية لمتضمنة فى القياس.

اعداد أدوات الدراسة

والغرض منها بناء واعداد ادوات الدراسة التى تضمنت:

١ – اسبيان للتعرف على واقع الانشطة المارسة فى المرسة الابتدائية.
٢ – اسبيان للتعرف علر واقع الانشطة وعلاقتها بالمنهج الدراسى.
٣ – اسبيان للتعرف علر أهم القيم الاجتماعية التى تتحقق من خلال ممارسة الانشطة فى المدرسة الابتدائية.
٤ – بناء مقياس للاعرف أثر ممارسة الانشطة فى تنمية بعض القيم الاجتماعية.
٥ – اسبيان للتعرف على أهم عناصر مكونات دليل المعلم لممارسة الانشطة.

(١) – **بناء اسبيان للتعرف على واقع الانشطة الممارسة فى المدرسة الابتدائية:**

الهدف من هذا الاسبيان التعرف على الانشطة الموجودة فى المدرسة الابتدائية ودرجة اهمية كل نشاط.

وقد تم تحديد أنواع الانشطة بناء على المقابلات التى تمت مع بعض السادة مديرى ونظار المدارس وموجهى الانشطة المختلفة والسادة مشرفى الانشطة بتلك المدارس.

وقد عرضت الصورة المبدئية على بعض السادة اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وبعض العاملين فى مجال الانشطة فى التعليم الابتدائى بقصد التأكد من الصدق الظاهرى للاستبيان.

وبعد اجراء التعديلات أصبح الاسبيان صادق فى ضوء اراء المحكمين وتضمن الاسبيان اثنان وعشرون منشطا. وللتأكد من ثباته طبق على عينة مكونة من عشرين موجها ومعلما بالتعليم الابتدائى وتم، ايجاد معامل الثبات باستخدام معادلة بيرسون (حساب معامل الارتباط بالطريق العامة) (١٧، ٣٣٢) فكان معامل الثبات ٠,٩١ وهذه درجة عالية لثبات الاسبيان وقد تم استخدام معامل الصدق الذاتى للاسبيان باستخدام الجزر التربيعى لمعامل الثبات فوجد انه يساوى ٠,٩٥ أى أن الاسبيان أصبح صادقا وثابتا ومعد للتطبيق على عينة الدراسة *

(٢) بناء اسبيان التعرف على واقع الانشطة وعلاقتها بالمنهج الراسى:

ويهدف الاسبيان إلى التعرف على علاقة النشاط بالنسبة لعناصر المنهج فى المدرسة الابتدائية وابعاد ممارسة الانشطة بالنسبة لمديرى المدارس وادوار المعلمين ازاء ذلك بالنسبة للتلاميذ. وبعد اجراء التعديلات التى تمت بعد عرض الصورة المبدئية على الخبراء والمتخصصين من السادة اعضاء هيئة البتدريس بكليات التربية ومديرى ونظار المدارس وموجهى ومعلمى المدارس الابتدائية. أصبح الاسبيان صادقا فى ضوء اراء المحكمين ويتكون الاسبيان من اثنى عشر عبارة. وتم ايجاد ثبات الاسبيان بتطبيقة على عينة من عشرين موجها ومعلما وتم استخدام معادل بيرسون فكان معامل ثبات الاسبيان ٠,٨٢ وهذه درجة معقولة لثبات الاسبيان كما تم ايجاد معامل الصدق الذاتى فكان ٠,٩١ أى أن الاسبيان أصبح ثابتا وصادقا للتطبيق على عينة البحث**

(٣) بناء اسبيان التعرف على أهم القيم الاجتماعية:

ويهدف الاسبيان إلى التعرف على أهم القيم التى تتحقق من خلال ممارسة الانشطة فى المدرسة الابتدائية.

وقد تم تحديد مجموعة القيم الاجتماعية من خلال المقابلات التى تمتبعض للسادة مديرى ونظار المدارس الابتدائية والسادة موجهى الانشطة المختلفة والسادة مشرفى الانشطة من المعلمين بتلك المدارس.

وقد عرضت الصورة المبدئية لمجموعة القيم على بعض السادة اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وموجهى الانشطة والمعلمين، بقص التأكد من ملاءمة وامكانية تحقيق هذه القيم فى المدرسة الابتدائية من خلال ممارسة التلاميذ للانشطة المختلفة، وبعد اجراء التعديلات المقترحة يعتبر الاسبيان صادقا صدقا ظاهريا فى ضوء آراء السادة المحكمين وقد تضمن الاسبيان أربعة عشر قيمة.

ولايجاد الثبات طبق الاسبيان على عينة من عشرين موجها ومعلما من مشرفى الانشطة واستخدمت معادلة بيرسون فكان معامل الثبات، ٠,٧٤ وهذه درجة مقبول للثبات.، وقد تم ايجاد معامل الصدق الذاتى فكان ٠,٨٦ أى أن اسبيان القيم الاجتماعية أصبح ثابتا وصادقا ومعد للتطبيق على عينة الدراسة***

---

* انظر ملحق رقم (١).

** انظر ملحق رقم (٢).

*** انظر ملحق رقم (٣).

(٤) بناء مقياس المواقف للتعرف على تنمية القيم الاجتماعية:

ويهدف هذا المقياس التعرف على أهم القيم الاجتماعية التى تتحقق من خلال ممارسة النشاط فى المدرسة الابتدائية.

وقد تضمن مقياس مواقف القيم الاجتماعية المستخدمة فى الدراسة الحالية القوم الآتية:

الاحترام – الصداقة – النظافة – الصبر – التعاون – الطاعة – النظام – الصدق – الامانة – الادخار – الشجاعة – الجمال – المعرفة – الاتقان.

بعد تحديد أهم القيم المتضمنة فى المقياس (من الخطوة السابقة رقم (٣) تم بناء العبارات المعبرة عن مواقف هذه القيم وقد تضمن المقياس ٢٨ عبارة موزعة بحيث تغطى كل القيم السابق تحديدها وتم تصميم المقياس على نمط طريقة ليكرت (٥، ٤٣٦ – ٤٤٦) ووضع أمام كل عبارة ثلاث درجات بين الموافقة والمعارضة وتم عرض المقياس فى صورته المبدئية على مجموعة المحكمين من الخبراء والمتخصصين وبعد اجراء التعديلات ثم اعادة صياغة المقياس وتم تجريبة على عينة استطلاعية من التلاميذ بلغت ٤٠ تلميذا تم من خلالها ايجاد ثبات المقياس باستخدام معادلة بيرسون ووجد أنه يساوى ٠,٦٠ ويمكن اعتبار المقياس مقبولا ويمكن الثقة فيه ووزعت عبارات المقياس كالاتى:

جدول رقم (١)

م	القيمة الاجتماعية	رقم العبارة	م	القيمة الاجتماعية	رقم العبارة
١	الاحترام	١ / ٥	٨	الصدق	١٠ / ١٨
٢	الصداقة	٢ / ٩	٩	المعرفة	١٢ / ٢١
٣	النظافة	٣ / ١٣	١٠	. الجمال	١٥ / ٢٥
٤	الصبر	٤ / ١١	١١	الامانة	١٧ / ٢٤
٥	التعاون	١٦٩٦	١٢	الادخار	١٩ / ٢٧
٦	الطاعة	٧ / ١٤	١٣	الشجاعة	٢٢ / ٢٦
٧	النظام	٨ /٢٠	١٤	الاتقان	٢٣ / ٢٨

وقد تم ايجاد الصدق الذاتى للمقياس باستخدام الجزر التربيعى لمعامل الثبات ووجد انه يساوى ٠,٧٨ ويمكن قبول هذهالقيمة واعتبار المقياس صادقا ويمكن الثقة به.

وهكذا أصبح المقياس معد للتطبيق على عينة الدراسة *

(٥) اسبيان التعرف على أهم عناصر مكونات دليل المعلم لممارسة الانشطة:

والهدف هو اعداد دليل يعتبر كمرشد للمعلم يعينة على ممارسة الانشطة المدرسية ويوضح للمعلم كيفية تخطيط

وتنفيذ وتقويم الانشطة المختلفة التى يقوم المعلم بالاشراف عليها داخل المدرسة وقد تضمن الدليل المحاور التالية:-

المحور الأول: مبادئ تخطيط الانشطة	خمس عناصر
المحور الثاني: الاختيار	سبع عناصر
المحور الثالث: التخطيط	سبع عناصر
المحور الرابع : التنفيذ	ست عناصر
المحور الخامس: التقويم	خمس عناصر

بعد تحديد أهم المحاور المتضمنة فى الدليل، تم تحديد العناصر المكونة لهذه المحاور والتى بلغت ثلاثين عنصرا توزعت على جميع محاور الدليل.

وقد عرضت الصورة المبدئية لعناصر الدليل على مجموعة المحكمين من الخبراء والمتخصصين فى مجال الانشطة التربوية - وبعد اجراء التعديلات أصبح الاسبيان صادقا فى ضوء اراء المحكمينز

وللتأكد من ثباته طبق على عينة من ٢٠ معلما من مشرفى الانشطة وباستخدام معادلة بيرسون وجد انه يساوى ٠,٨٩ وهى نسبة معقولة وقد تم حساب الصدق الذاتى فوجد انه يساوى ٠,٩٤ وهذا يدل على صدق الاسبيان وبذا يصبح الدليل فى صورته النهائية**

نتائج الدراسة الميدانية

اجابة السؤال الاول: ماواقع الانشطة التربوية الممارسة فى المدرسة الابتدائية؟

للاجابة عن السؤال تم تطبيق اسبيان التعرف على واقع الانشطة والذى اعد لهذا الغرض وكان الهدف منه التعرف على الانشطة الموجودة والممارسة فى المدرسة الابتدائية ودرجة اهمية هذه الانشطة،

وتكونت عينة الدراسة من ٤٨ موجها ومعلما من مشرفى الانشطة فى المدارس الابتدائية وقد قسمت الاستجابات كالتالى:-

موجودة بدرجة : كبيرة	مهمة بدرجة: كبيرة
متوسطة	متوسطة
قليلة	قليلة
غير موجودة	غير مهمة

* انظر ملحق (٤)

** انظر ملحق (٥)

وبايجاد النسبة المئوية لتكرار عنية الدراسة لكل نشاط علـى حدة فيما يختص بدرجة وجود النشـاط بالمدرسـة الابتدائية كالتالي:-

- انشطة جاوزت نسبتها ٧٥ ٪ فأكثر وهي:

جماعة اللغة العربية / مجالس الفصول / الصحافة المدرسية / الاذاعة المدرسية / جماعة التمثيل (المسرح) / جماعة الشرطة المدرسية.

- انشطة جاوزت نسبتها ٥٠ ٪ وأقل من ٧٥٪ وهي:

جماعة العلوم/ الجماعة الدينية/ جماعة الخدمة العامة/ جماعة المكتب'

- انشطة جاوزت نسبتها ٢٥ ٪ وأقل من ٥٠ ٪ تمارس في بعض المدارس فقط وهي:

الدراسات الاجتماعية/ الاقتصاد المنزلي/ الرياضيات/ التربيـة الفنيـة/ الزهـرات/ الادخـار/ والتوفير / الجماعـة الصحية/ المقصف المدرسي/ لوحة الاخبار.

- انشطة لم تصل نسبتها الى ٢٥٪ أى تكاد لا تمارس فى المدارس وهي:

جماعة المجال الصناعي/ جماعة الاشبال / جماعة الموسيقى.

أما فيما يختص باهمية هذه الانشطة فقد وجد عند حساب النسبة المئوية للتكرارات لكل نشاط انها كالتالي:-

- انشطة جاوزت اهميتها ٧٥٪ فأكثر وهي:

جماعةاللغة العربية / جماعة العلوم/ الجماعة الدينية/ جماعة الادخار والتوفير / جماعة الخدمـة العامـة/ جماعة الاذاعة المدرسية / جماعة المكتبة.

- انشطة جاوزت اهميتها ٥٠٪ وأقل من ٧٥٪وهي:

جماعة الدراسات الاجتماعية / جماعة التربية الفنية/ جماعـة الموسيقى / مجـالس الفصـول/ الجماعـة الصحيـة/ جماعة الصحافة المدرسية/ التمثيل (المسرح) / لوحة الاخبار / المقصف المدرسي/ الشرطة المدرسية.

- انشسطة جاوزت اهميتها ٢٥٪ وأقل من ٥٠٪ وهي

جماعة الرياضيات.

- انشطة لم تصل اهميتها إلى ٢٥٪ أى ليس لها اهمية فى المدرسةوهي:

جماعة الاقتصاد المنزلي/ .جماعة الاشبال/ جماعة الزهرات/ جماعة المجال الصناعي.

ومن الملاحظ أن هناك اختلاف فى وجهات نظر أفراد العينـة بالنسبة لوجود بعض الانشطة ودرجـة اهميتهـا، فالرغم أن هناك انشطة لها وجـود متوسـط أو قليل مثـل الجماعـة الدينيـة أو جماعـة الادخـار / جماعـة الخدمـة العامة/ جماعة المكتبة. الا انها بالنسبة لهم تمثل درجـة اهميـة كبيرة وهـذا يـدل علـى وعـى موجهـى ومشـرفي الانشطة لعلمهم وعلى شعورهم باهمية العناية بكثير من الانشطة داخل المدرسـة وربمـا كـان الاختـلاف مؤشـرا إلى أن كثيرا من الانشطة تمارس من خلال توجهات السلطة الاشرافية وربما كانت تلك الانشطة من اجتهـادات المعلمين انفسهم، ولعدم ارتباط الانشطة بالمنهج المدرسي مما يؤكد ضرورة وجود دليل يسترشد به المعلم عند اشرافة على ممارسة الانشطة داخل المدرسة.

اجابة السؤال الثانى:

ماواقع الانشطة التربوية بالنسبة لخطة الدراسة؟

للاجابة عن السؤال تم تطبيق استبيان التعرف على واقع الانشطة التربوية وعلاقتها بالمنهج الدراسى.

وتكونت عينة الدراسة من ٤٨ موجها ومعلما من مشرفى الانشطة فى المدرسة الابتدائية.

وبايجاد النسبة المئوية للتكرارات لكل مفردة من مفردات الاستبيان كشفت عن النتائج التالية:

- ان الانشطة غير مرتبطة بخطة المنهج المدرسى ٦٠٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة تمارس حسب توجيهات السلطة الاشرافية ٧٠٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة ضمن خطة موضوع فى المدرسة ٥٥٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة تمارس حسب توجيهات السلطة الاشرافية ٧٠٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة تمارس للتسلية والترفية ٦٠٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة لا تمارس فى حصص داخل الجدول ٧٢٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة تمارس فى نهاية اليوم الدراسى ٦٤ ٪ من افراد العينة.
- انه لا يتم تقويم التلاميذ على ممارستهم للانشطة ٥٢٪ من افراد العينة.
- ان الانشطة تمارس ضمن خطة موضوعة فى الادارة التعليمية ٦٠٪ من افراد العينة.

ولقد تأرجحت اراء العينة فى العبارات الباقية ولم تصل أى منها إلى ٥٠٪ على الاقل بل اختلفت وجهات النظر بين مؤيد ومعارض ومن اشار منهم انه بين هذا وذاك، فتجد:-

- أن ٢٤٪ أيد بينما عارض ٣٦٪ مايعلق بأن المعلم يقوم على اشرافة علـى الانشطة وربمـا كـان هـذا مرجعة اختلاف العلاقات السائدة فى المدارس بين السلطات الاشرافية ومشرفى الانشطة من المعلمين.
- وفى الوقت الذى ندرك فيه أن خطة الدراسة خالية مـن حصـص للاشـراف علـى الانشـطة تجد أن ٢٤٪ من المعلمين أيد أن اشراف المعلم على الانشطة جـزء مـن جدولـة الدراسـى، بينمـا عـارض ذلـك ٤٨ ٪ مـن العينـة وربما يرجع هذا الاختلاف إلى رؤية غير واضحة لواقع اليوم الدراسى وعلاقة الجدول الدراسى بخطة الدراسة.
- أن ٤٤٪ منهم قال بأن الانشـطة تمـارس فـى الفسـحة فقط بينمـا عـارض ذلك ٢٠٪ فقط..وهـذا مؤشـر بـأن ممارسة الانشطة لا تخضع لخطة معينة بل ربما تخضع للظروف المحيطة بممارسة الانشطة وحسب اجتهـادات المعلمين.
- والظروف التى احاطت بالعبارة السابقة اكدتها نتيجة العبارة الحالية والتى تشير إلى أن الانشطة تمارس حسب اجتهادات المعلمين اذ أيد هذه المقولة ٣٢٪ من المعلمين بينما عـارض ذلك ٢٠٪ منهـم، أمـا البـاقى والـذى بلـغ ٤٨٪ من افراد العينة ربما لايشـعرون بوجـود خطـط للانشطة وربمـا تكـون لاجتهـاداتهم النصيـب الاوفـر عنـد ممارسة الانشطة.

والنتائج التى بين ايدينا تؤكد ضرورة اعادة النظر فى الانشطة التربوية لتنـال الاهتمـام مـن المسـئولين وليكون لها دورها فى دفع العملية التعليمية والتربوية من خلال أن يكون لها مكانا فـى منهـج المرحلـة الابتدائيـة وان يكون لها وجود فى خطة المدرسة.

اجابة السؤال الثالث:

ماهم القيم الاجتماعية اللازمة لتلاميذ المدرسة الابتدائية؟

للاجابة عن السؤالتم تطبيق اسبيان التعرف على اهم القيم الاجتماعية التى تتحقق من خلال ممارسة الانشطة فى المدرسة الابتدائية والذى أعد لهذا الغرض، ولمعرفة الوزن النسبى لكل قيمة من هذه القيم. وتكونت عينة الدراسة من ٤٨ موجها ومعلما من مشرفى الانشطة فى المدارس الابتدائية. وقد قسمت الاستجابات كالتالى: درجة التحقق (تتحقق/ إلى حد ما/ لاتتحقق).

وبايجاد النسبة المؤية لتكرار عينة الدراسة لكل قيمة على حدة فيما يختص بدرجة تحقق كل قيمة، كانت نتائج القيم مرتبة حسب التكرارات كالتالى:

– قيم وصلت نسبة تكرارها إلى ٨٥٪ فأكثر وهى:

الاحترام – الصداقة – النظافة – الصبر – التعاون .

– قيم وصلت تكرارها إلى ٧٠٪ وأقل من ٨٥٪ وهى:

الطاعة – النظام – الصدق – المعرفة – الاتقان.

– قيم وصلت نسبتها إلى ٥٠٪ وأقل من ٧٥٪ وهى:

الامانة – الادخار – الشجاعة – الجمال.

وبذلك امكن ترتيب هذه القيم حسب الوزن النسبى لكل قيمة وحسب اهميتها وحسب النسبة المئوية للتكرارات التى عبرت عن وجهه نظر افراد العينة.

<u>اجابة السؤال الرابع:</u>

ما أثر ممارسة الانشطة على تنمية بعض القيم الاجتماعية؟

للاجابة عن السؤال تم تطبيق مقياس المواقف الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، والذى اعد لهذا الغرض، والهدف هو التعرف على أهم القيم الاجتماعية التى تتحقق من خلال ممارسة التلاميذ للانشطة المختلفة فى المدرسة الابتدائية.

وتكونت الدراسة من ٨١ تلميذا ممن يمارسون الانشطة المسرحة كمثال ، تم اختيارهم عشوائيا من مجموعة مدارس متفرقة.، ليكونوا مجموعة تجريبية ، كما تم بنفس الطريق اختيار ٨١ تلميذا ليس لهم أى نشاط يذكر داخل مدارسهم، ليكونوا مجموعة ضابطة – وقد روعى فى الاختيار اختلاف مدارس المجموعة الضابطة عن مدارس المجموعة التجريبية.

وقد تم الاتفاق مع مشرفى الانشطة المشاركين فى الدراسة أن يتم تطبيق المقياس فى النصفالثانى من العام الدراسى ٩٢/ ٩٣ لضمان ممارسة التلاميذ لبعض الانشطة المسرحة *داخل ابلمدرسة. وقد أقتصر على اختيار تلاميذ الصف الخامس فقط دون غيرهم من بقية الصفوف الاخرى.

وقد تم جمع التكرارات لكل عبارة على حدة من عبارات المقياس لافراد المجموعتين التجريبة والضابطة وكانت النتائج كالتالى:

ملحق رقم (٦)

١ - تم حساب قيمة (ت) T.test (١٧، ٤٦١) لايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين وحساب دلالتها الاحصائية عند مستوى أ . و . - والجدول التالى يوضح قيمة (ت) ودلالتها الاحصائية عند مستوى (أوافق) من بين المستويات الثلاث لكل عبارة (أوافق) لا أعرف / اعترض) المتضمنة فى المقياس الحالى.

جدول رقم (٣)

قيمة (ت) ودلالتها الاحصائية للفروق بين متوسطات

درجات المجموعتين فى مقياس المواقف الاجتماعية

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية عند مستوى أ.و.	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٨١	٢٤	١١,٤	١٣,٥١	٢,٦١	دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	٨١	١٦	٣٤,٣			

حيث ن عدد افراد المجموعة   م = متوسط درجات المجموعة

ع = الانحراف المعيارى للعينة   درجة الحرية = ١٦٠

والجدول السابق يوضح أن قيمة (ت) المحسوبة = ١٣,٥١ وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية التى = ٢,٦١ عند مستوى أ.و.

١ - وهذا يعنى أن الدلالة الاحصائية بين الفروق فى المتوسطات لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التى تمارس الانشطة المدرسية.

٢ - كما استخدمت معادلة (كا)٢ وذلك لحساب دلالة فروق التكرارات عند تلاميذ المجموعة التى تمارس الانشطة (التجريبية) - وهى تعتمد على مدى اختلاف التكالا المشاهد عن التكرار المتوقع.

وقد استخدمت الطريقة العامة لحساب كا٢ لجدول تكار (١ × ن) طبقا للمعادلة كا٢ = مجـ (ت و - ت م)٢

ت م

(١٧، ٥٠٢).

وحيث أن مقياس مواقف القيم الاجتماعية فى البحث الراهن يشتمل على ثلاث تكرارات (أوافق / لاأعرف/ اعترض)، أى أن الجدول التكرارى يصبح ١× ٣ كما أن مجموع التكرارات لكل عبارة هو ٨١ (عدد افراد العينة).

∵ فالتكرار المتوقع = ٨١ ÷ ٣ = ٢٧ وبتطبيق معادلة كا٢ أمكن التعـرف علـى دلالـة القيـم المتضمنـة فـى المقيـاس كالجدول التالى:-

جدول رقم (٣)

دلالة كا٢ لتكرار الاستجابات لمواقف القياس

رقم العبارة	كا٢	الدلالة	رقم العبارة	كا٢	الدلالة
١	١٢,٧٤	دالة	١٥	١٢,٧٤	دالة
٢	١٨,٦٦	دالة	١٦	١٦,٢٢	دالة
٣	١٣,٤٠	دالة	١٧	١٨,٢٩	دالة
٤	١٠,٢٩	دالة	١٨	٢٩,١٨	دالة
٥	١١,٥٥	دالة	١٩	١٢,١٩	دالة
٦	١٩,١٨	دالة	٢٠	٢٦,٩٨	دالة
٧	١٢,٠٧	دالة	٢١	١٠,٢٩	دالة
٨	١٩,١٨	دالة	٢٢	٢٠,٥	دالة
٩	١٠,٨٨	دالة	٢٣	١٠,٨٥	دالة
١٠	١٦,٢٢	دالة	٢٤	١٥,٤٠	دالة
١١	١٢,٠٧	دالة	٢٥	٩,٣٧	دالة
١٢	٢٥,٤٠	دالة	٢٦	٦,٧٠	دالة
١٣	٢٠,٥	دالة	٢٧	١٤,-	دالة
١٤	١٠,٢٩	دالة	٢٨	١٠,٨٨	دالة

وحيث أن درجات الحرية هى ٣ - ١ = ٢

وبما أن حد الدلالة لدرجات حرية ٢ بدرجة ثقة ٠,٩٩ وشك ٠,٠١ هو ٩,٢١ (من الجداول الاحصائية).

اذن فالفرق بين تكرارات استجابة افراد العينـة علـى عبـارات مقيـاس القيـم دالـة بدرجـة ثقـة ٠,٩٩ ممـايؤكد أن ممارسة الانشطة لة أثر واضح فى تنمية بعض القيم الاجتماعيـة لـدى التلاميـذ الذين يمارسـون الانشـطة داخـل المدرسة وتحت اشراف المعلمين.

اجابة السؤال الخامس:

كيف تمارس الانشطة التربوية باسلوب علمى داخل المدرسة؟

للاجابة عن السؤال تم تطبيق اسبيان التعرف على اهم مكونات دليل المعلم لممارسة الانشطة داخل المدرسة، والذى أعد لهذا الغرض.

وتكونت عنية الدراسة من ٤٨ موجها ومعلما من مشرفى الانشطة بالمدارس الابتدائية.

وبحساب التكرارت وجد أن جميع محاور الدليل والتى شملت:

(١) مبادئ تخطيط الانشطة	خمس عناصر
(٢) اختيار الانشطة	سبــع عناصر
(٣) تخطيط الانشطة	سبــع عناصر
(٤) تنفيذ الانشطة	ســت عناصر
(٥) التقويم	خمس عناصر

قد جاوزت نسبتها ٩٦٪ من استجابات افراد العينة بالموافقة وهذا يؤكد صلاحية الدليل لتكون محاورة الخمس وعناصرة الثلاثون كنموزج يسير عليه مشرفى الانشطة مـن، المعلمين، كما تعتبر هذه النسبة العالية مؤشرا للحاجة الملحة لجمورة المعلمين المشرفين على الانشطة إلى دليل يستطيعون من خلالة تنفيذ الانشطة التى يقومون بالاشراف عليها داخل المدرسة.

كما أن الدليل تضمن فقط مجموعة من العناصر التى ينبغى على مشرفى النشاط أن يقوموا باستفائها حسب الترتيب المدرج فى هذا الدليل وهى تمثل أهم الاسس التى يجب أن نختار فى ضوءها النشاط وكيف يقوم بتخطيطة وقد تضمنت الاتى:

- المبادئ التى يجب أن يراعيها عند تخطيط النشاط داخ المدرسة.
- اسس وضع خطة للنشاط المدرسى.
  * الاسس التى يجب أن يراعيها عند اختيار النشاط.
  * الاسس التى يجب ان يراعيها عند تخطيط النشاط.
  * الاسس التى يجب ان يراعيها عند تنفيذ النشاط.
  * الاسس التى يجب ان يراعيها عند تقويم النشاط.

وفى ضوء هذه النتائج قام الباحث (كتطبيق) باعداد دليل مشرف الانشطة المسرحة * كنموزج يحتذى عند اعداد ادلة المنهج للانشطة المتنوعة داخل المدرسة.

---

* ملحقة رقم (٥)

المقترحات والتوصيات

نوصى بوضع المقترحات والتوصيات التى تم التوصل اليها مـن خـلال البحث الراهن موضـع التنفيذ ..وهى.

- الاهتمام بوضع ادلة للمعلم لممارسة - كل نشاط على حدة وتكون متوفرة بين ايدى المشرفين بالمدارس.
- ان يكون الاشراف على الانشطة وممارسته عنصرا من عناصر تقويم المعلم والتلميذ.
- أن يكون لممارسة الانشطة مكان فى الجدول المدرسى اليومى.
- ان يكون هناك وضعا متميزا لمشرفى الانشطة فى المدارس، وتشجيعهم على الاستمرار فى الترقى فى وظائف الانشطة المناظرة لوظائف اقرانهم من المعلمين.
- الاهتمام بوضع خطة للانشطة على مستوى المديريات والادارات - قابلة للتنفيذ - ويتم متابعتها وتقويمها.
- عمل برامج تدريبية جادة للمعلمين الراغبين فى الاشراف على الانشطة حسب ميولهم، ومتابعة نموهم المهنى بعد ذلك.
- ان يتضمن برامـج اعـداد المعلـم بكليات ومعاهد اعدد المعلمين، برامج نظرية وتدريبية تسمح للمعلم بتخطيط وتنفيذ الانشطة بعد التخرج.
- أن يراعـى مخططى المناهج اهمية أن تكـون الانشطـة التربويـة عنصرا هاما مـن عناصر تخطيط المنهج وتطويرة.
- تقييد الشروط التـى تسمـح للافـراد بالاشـراف علـى الانشطة سـواء بالادارات التعليمية أو المدارس، فاتساع الوظائف وعدم وجود ذوى المهارات المتميزة والضرورية، سمح للدخلاء وغير المدربين بالسيطرة على مجريات الامور.
- وضع تحديد لمفهوم الانشطة التربوية المدرسية مع تصنيف لنوعياتها المختلفة منعا للخلط والتضارب الحادث بين ماهو نشاط وماهو مادة دراسية، ومنعا من تنازع الاختصاصات.
- أن تقوم وزارة التربية والتعليم باعادة تنظيم الهيكل الوظيفى للعاملين فى مجال الانشطة التربوية.

المراجع

١ – ابراهيم بسيونى عميرة، المنهج وعناصره، ط٣ ، القاهرة ، دار المعارف، ١٩٨٧م.

٢ – __________ ، وفتحى الديب ، تدريس العلوم والتربية العلمية، القاهرة، دار المعارف، ١٩٧٩م.

٣ – أحمد حسين اللقانى، المواد الاجتماعية وتنمية الفكر ، القاهرة، عالم الكتب ١٩٩٧م.

٤ – __________ ، المناهج بين النظرية والتطبيق، القاهرة، عالم الكتب ١٩٨٢م.

٥ – انتصار يونس، السلوك الاجتماعى، القاهرة، دار المعارف ١٩٧٦م.

٦ – حسن شحاتة، النشاط المدرسى، القاهرة، الدار اللبنانية ١٩٩٠م.

٧ – رشدى لبيب، معلم العلوم، القاهرة، الانجلوا المصرية ١٩٨٣م.

٨ – سلوى محمد عبد الباقى، القيم التربوية كما يدركها الاطفال وعلاقتها ببعض المتغيرات، الكتاب السنوى لعلم النفس، المجلد الخامس، القاهرة ١٩٨٦م.

٩ – سعيدة أبو سوسو، القيم الدينية والخلقية واثرها على التوافق النفسى والاجتماعى لدى طالبات الجامعة، الكتاب السنوى لعلم النفس، المجلد الخامس القاهرة، ١٩٨٦م.

١٠ – عبد الحمن الرفاعى، القيم الاخلاقية فى التربية الاسلامية من واقع مناهج المدرسة الابتدائية العامة رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا وكلية التربية ١٩٨٠م.

١١ – عبد المنعم محمد حسين، مدى فاعلية بعض أساليب تدريس العلوم فى تنمية بعض القيم الانسانية، مجلة كلية التربية بأسوان، العدد الثالث، مارس ١٩٨٩م.

١٢ – فارعة حسن محمد، نموزج لتنمية القيم من خلال تدريس الجغرافيا، الجمعية المصرية للمناهج، المؤتمر العلمى الأول، المجلد الأول – الاسماعلية ١٩٨٩م.

١٣ – فتحى مبارك، عمل وحدة دراسية متكاملة وتقويم اثرها فى تحقيق اهداف المواد الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية التربية جامعة الزقازيق ١٩٨٢م.

١٤ – __________ ، بعض القيم الاجتماعية اللازمة لتلاميذ مرحلة التعليم الاساسى ودور مناهج الدراسات الاجتماعية فى اكسابها لهم، الجمعية المصرية للمناهج، المؤتمر العلمى الثالث، المجلد الأول الاسكندرية ١٩٩١٢م.

١٥ – فرنسيس عبد النور ، التربية والمناهج، ط٢، القاهرة، مكتبة الاهرام، ١٩٧٣م.

١٦ – فوزية دياب، القيم والعادات الاجتماعية" بحث ميدانى " القاهرة ، دار الكتاب العربى ١٩٦٦م.

١٧ – فؤاد البهى السيد، علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى، القاهرة، دار الفكر العربى، ط١٩٧٩،٣م.

١٨ – محمد الهادى عفيفى، فى أصول التربية، القاهرة، مكتبة الانجلو، ١٩٦٢م مكتبة الانجلو، ١٩٦٢م.

١٩ – محمد محمود عبد العال، " دراسة تحليلية لبعض القيم الخلقية فى مجتمعنا المصرى ومدى توافرها فى مقررات اللغة العربية ومعلميها رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اسيوط، كلية التربية ١٩٨٥م.

٢٠ – محمد عبد المجيد حزين، القيم الخلقية والاجتماعية فى كتب المعلومات الاساسى، الجمعية المصرية للمناهج، المؤتمر الأول ، المجلد الثانى، الاسماعلية ١٩٨٩م.

٢١ – نجيب اسكندر ابراهيم وآخرون، قيمنا الاجتماعية وأثرها في تكوين الشخصية القاهرة، دار النهضة المصرية، ١٩٦٢م.

٢٢ – يحيى حامد هندام، جابر عبد الحميد، المناهج – أسسها وتخطيطها وتقويمها القاهرة، دار النهضة، ١٩٨٠م.

23 - Good, Careter, V. , Dictionary of education ,New york ,Mc Graw - Hill , 1975.

24 - Huntley ,C.,M., " Change in values during the four years college",N., Y.,: Pergman,, 1972.

25 - Khara, P.G., " Occuptional differences in livve values, psychological abstracts Vol.,43,no, 41,1964.

26 - KruG,Edward A., Curriclum planning New york, Horper,1967.

27 - Smith, Othonel B et al ,Fundamentals of curriculum development, world book co, New York, 1957.

انظر فرنسيس عبد النور ، مرجع سابق ص ٨٠ .

28 -Word, A.,a Source book for primary sience education,Hodder ,and Stoughten Londen 1983.

29 -Wheeler, D.K., Curriculum process,, London, 19779,.

* Burton,W.H The guidance of learning activities New york 1962.

* Zais, Roberts. Curriculum principles and foundations ,New york 1976.

انظر ابراهيم بسيوني عميرة ، مرجع سابق ص ص : ٢٣٨ / ٢٤٥ .

الملاحق:-

ملحق رقم (١)

استبيان

للتعرف على واقع الانشطة الممارسة فى المدرسة الابتدائية

م	نوع النشاط	موجودة بدرجة				مهمة بدرجة			
		كبيرة	متوسطة	قليلة	غير موجودة	كبيرة	متوسطة	قليلة	غير مهمة
١	جماعة اللغة العربية								
٢	جماعة العلوم								
٣	جماعة الدراسات الاجتماعية								
٤	جماعة الاقتصاد المنزلى								
٥	جماعة الرياضيات								
٦	جماعة التربية الفنية								
٧	جماعة الدينية								
٨	جماعة الموسيقى								
٩	جماعة الاشبال								
١٠	جماعة الزهرات								
١١	جماعة المجال الصناعى								
١٢	جماعة مجالس الفصول								
١٣	جماعة الادخار والتوفير								
١٤	الجماعة الصحية								
١٥	جماعة الخدمة العامة								
١٦	جماعة الصحافة المدرسية								
١٧	جماعة الاذاعة المدرسية								
١٨	جماعة التمثيل (المسرح)								
١٩	جماعة لوحة الاخبار								
٢٠	جماعة المكتبة								
٢١	جماعة المقصف المدرسى								
٢٢	جماعة الشرطة المدرسية								

ملحق رقم (٢)

استبيان

للتعرف على واقع الانشطة

وعلاقتها بالمنهج الدراسى

م	العبـــــــــارة	نعم	إلى حد ما	لا
١	الانشطة مرتبطة بخطة المنهج المدرسى			
٢	الانشطة تمارس ضمن خطة موضوعة فى المدرسة			
٣	الانشطة تمارس حسب توجيهات السلطة الاشراف			
٤	الانشطة تمارس حسب اجتهادات المعلمين			
٥	الانشطة تمارس للتسلية والترفيه			
٦	الانشطة تمارس فى حصص داخل الجدول			
٧	الانشطة تمارس فى الفسحة فقط			
٨	الانشطة تمارس فى نهاية اليوم الدراسى			
٩	اشراف المعلم على الانشدلة جزء من جدولة الدراسى			
١٠	يتم تقويم المعلم على اشرافة على الانشطة			
١١	يتم تقويم التلاميذ على ممارستهم للانشطة			
١٢	الانشطة تمارس ضمن خطة موضوعى فى الادارة التعليمية			

ملحق رقم (٢)

استبيان

التعرف على واقع الانشطة
وعلاقتها بالمنهج الدراسي

م	بيـــان القيــم	درجــــــة التحقق		
		تتحقق	إلى حد ما	لا تتحقق
١	الصدق			
٢	التعاون			
٣	الامانة			
٤	الطاعة			
٥	الجماعة			
٦	الصبر			
٧	الشجاعة			
٨	الادخار			
٩	الاتقان			
١٠	النظام			
١١	الاحترام			
١٢	النظافة			
١٣	المعرفة			
١٤	الصداقة			

ملحق رقم (٤)

مقياس المواقف الاجتماعية
لتلاميذ المرحلة الابتدائية

الاســم:　　　　　　　　　　المدرسة:　　　　　　　　　　الصف الدراسي:

ضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبر عن رأيك أمام كل عبارة.

م	العبارة	اوافق	لا اعرف	اعترض
١	اعامل باحترام كل من هو اكبر منى سنا			
٢	لاارغب فى اللعب مع من لا اعرفهم قبل ذلك			
٣	اتخلص دائما من القمامة بالقائها فى الشارع			
٤	انفذ ما يكلفنى به المعلم من اعمال مهما كانت شاقة			
٥	اتشاجر مع أى تلميذ يذكر المعلم امامى بسوء			
٦	ابتعد دائما عن زملائى إذا قابلتهم مشكلة تحتاج لحل			
٧	اتظاهر بسماع نصائح والدى ولكنى اخالفة فى السر			
٨	احب أن أرتب أدوتى وكتبى قبل أن أبدا فى المذاكرة			
٩	أود أن تستمر علاقتى بمن احبهم واثق فيهم			
١٠	اذا رسبت فى أى امتحان فإنى اقدم اعزار واهسية لوالدى ولااذكر الحقيقة			
١١	اصاب بالملل والضيق من الواجبات التى تستمر مدة طويلة			
١٢	يمكن ان انفذ أى نشاط بدون معلومات سابقة عنه			
١٣	من المهم أن يكون المكان الذى نجلس فيه نظيفا			
١٤	انفذ كل تعليمات اساتذتى حتى لو كانت عكس رغبتى			
١٥	احب قطف الزهور لاتمتع بجمالها وحدى			

(تابع) مقياس المواقف الاجتماعية

م	العبارة	اوافق	لا اعرف	اعترض
١٦	دائما اعاون جيرانى غذا طلبوا ذلك فى حل مشاكلهم			
١٧	اسلم المعلم أى نقود اجدها بفناء المدرسة للبحث عن صاحبها			
١٨	اذا تغيبت عن حضور الامتحان فانى اخبر المعلم عن السبب الحقيقى			
١٩	احب أن اشترى أى شئ مادام معى نقود			
٢٠	ليس مهما أن نرتب وننسق المكان بعد انتهاء العمل			
٢١	لاأقوم بأى عمل حتى أعرف عنه كل المعلومات التى تتعلق به			
٢٢	اذا شب حريق عند أحد الجيران فانى اهرب لانى اخاف من النار			
٢٣	ليس مهما أن يستخدم التجار موازين عند البيع أو الشراء			
٢٤	انفق على نفسى أى نقود أجدها فى الطريق ولاأعرف صاحبها			
٢٥	أحب زراعة الزهور فى حديقة المدرسة لجمالها			
٢٦	اذا استنجد بى أحد زملائى فانى اسارع لانقاذة من الخطر			
٢٧	افضل وضع أى نقود زائدة معى فى صندوق التوفير			
٢٨	افضل استخدام ادوات القياس المختلفة للحصول على تقدير دقيق للاشياء			

ملحق رقم (٥)

استبيان

عن أهم مكونات دليل المعلم لممارسة الانشطة التربوية داخل المدرسة

م	المحور	عناصر المحور	درجة الموافقة		
			نعم	إلى حد ما	لا
	مبادئ تخطيط الانشطة	أ - قيمة النشاط يتوقف على مدى تأثيرة على النمو العلمي والاجتماعى للمشاركين.			
		ب - يتم الاختيار فى ضوء الاهداف التربوية.			
		جـ - خطة النشاط توضع فى ضوء امكانيات المدرسة (المادية للبشرية / الزمنية).			
		د - أن يتصف برنامج النشاط بالتطور والمرونة.			
		هـ - أن يخدم البرنامج أكبر عدد من التلاميذ.			
	مراحل تخطيط الانشطة:				
١	الاختيار	أ - أن يكون متماشيا مع ميول التلاميذ مشبعا لحاجاتهم			
		ب - أن يرتبط بواقع حياة التلاميذ			
		جـ - أن يتيح خبرات متنوعة			
		د - أن يحقق اهداف متعددة			
		هـ - مراعاة امكانات وقدرات التلاميذ			
		و - مراعاة امكانات وقدرات التلاميذ			
		ذ - أن يكون لة زمن محدد لاتمامة			
٢	التخطيط	أ - أن يكون لة اهداف واضحة			
		ب - تحديد الوسائل المحققة للاهداف			
		جـ - تحديد مصادر ادوات التنفيذ			
		د - تحديد مراحل العمل وخطواته			
		هـ - تحديد نوع النشاط لكل مرحلة			
		و - تحديد الزمن اللازم للتنفيذ			
		ز - تقسيم مجموعة العمل وتوزيع الادوات عليهم			

تابع - مكونات دليل المعلم

م	المحور	عناصر المحور	درجة الموافقة		
			نعم	إلى حد ما	لا
٣	التنفيذ	أ - تقوم المجموعات بانجاز الانشطة المحددة لهم فى المرحلة السابقة. ب - تجيل النتائج والملاحظات. جـ - تسجيل المشكلات والعقبات التى واجهتهم. د - المعلم يتابع التلاميذ. هـ - المعلم يقدم المشورة ويوجة ويرشد تلاميذة. و - المعلم يمد العون لمن يرغب.			
٤	التقويم	- أن يقدم المعلم تقرير شامل عن النشاط بحيث يتضمن: أ - الاهداف التىتحققت. ب - المعوقات التى صادفها التلاميذ. جـ - الخطة من حيث: الفة / المرونة / الالتزام بالوقت. د - تطبيق ادوات التقويم المتاحة (مقايس .. الخ). هـ - اقتراحات لتحسين النشاط.			

ملخص بحث

أسباب ضعف التلاميذ فى مادة العلوم والراجعة إلى ضعف القراءة وقياسها

منشور في : مجلة كلية التربية بأسوان العدد الخامس فى ١٩٩١ (منفرد) .

وتهدف الدراسة إلى :

- الكشف عن أهم أسباب ضعف القراءة لدى التلاميذ فى مادة العلوم .
- قياس قدرات القراءة المناسبة للتلاميذ .
- تقديم الأسباب التى تم التوصل إليها إلى من يهمه المر للاستفادة بها .

واستخدمت فى الدراسة الأدوات التالية :

- المقابلات الفردية والجماعية للمعلمين والتلاميذ .
- استبيان للتعرف على أسباب ضعف القراءة من وجهة نظر التلاميذ (من إعداد الباحث) .
- ثلاثة اختبارات تقيس قدرة التلاميذ على إدراك المفاهيم والرموز العلمية وحل الأسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات والأسئلة اللفظية فقط (من إعداد الباحث) .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

- بعض تلاميذ وتلميذات الصف الخامس الابتدائى وبلغ عددهم ١٦٠ تلميذاً .
- بعض معلمى ومعلمات المرحلة الابتدائية بلغ عددهم ٣٢٠ معلماً .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهما :

- أن أفراد العينة سواء من المعلمين أو التلاميذ أقروا أن محاور الاستبيان والتى شملت (الكتاب المدرسى/المعلم وطرق التدريس/المستوى اللغوى للمادة/كثافة حجرة الدراسة/نظم الامتحانات). تعتبر أسباباً هامة ورئيسية فى ضعق التلاميذ فى القراءة مما أدى إلى ضعفهم فى مادة العلوم .

  وتراوحت درجة الصعوبة لدى التلاميذ بين ٤٢,٢٨ % ، ٨٢,٨ %

  وتراوحت درجة الصعوبة لدى المعلمين بين ٤٩,١١ % ، ٦٧,٤٢ %

- أكدت الفروق ذات الدلالة الإحصائية فى نتائج الاختبارات أن إدراك المفاهيم والرموز العلمية أسهل من حل الأسئلة اللفظية المعبرة عن نفس المفهوم أو الرمز وهذا راجع إلى صعوبة القراءة وعدم فهم بعض الكلمات أو الرموز العلمية – كما أن إجابات التلاميذ فى اختبار الأسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات كان أفضل من إجاباتهم عن نفس الأسئلة اللفظية فقط . وهذا يؤكد أهمية الرسومات والأشكال التوضيحية فى التعبير عن المفاهيم والرموز العلمية وتوضيح معناها .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- إحداث تكامل بين مقررات العلوم واللغة العربية لتعليم المفاهيم العلمية وربطها بقدر الإمكان ببيئة التلاميذ وخبراتهم اليومية .
- الاهتمام بالرسومات البيانية والأشكال التوضيحية فى كتب العلوم لأنها وسيلة فعالة لإيضاح المفاهيم العلمية وللتغلب على صعوبة القراءة .
- ضرورة الإبقاء على أو إضافة بعض موضوعات اللغة العربية فى فرع القراءة والتى توضح بعض المفاهيم العلمية مثل : موضوع الحاسب الآلى ، البكتريا .. إلخ .

-٧- " اسباب ضعف التلاميذ فى مادة العلوم والراجعة الى ضعف القراءة وقياسها "

مقدمــــة :

ان العملية التعليمية تعتمد فى اساسها على مجموعة من العوامل الفعالة التى تعتبر مؤثره فيها ، ومع تعدد هذه العوامل والتى تشمل المعلم والمتعلم والكتاب المدرسى ، اى ان موقف التعليم ـ التعلم يتكون من ثلاثة عناصر اساسية هى المعلم والمتعلم والكتاب المدرسى وهناك تفاعل متبادل بينهم يتمثل فى صورة علاقة تاثير وتاثر (١٦ ، ٨٣) ٠ ونجدان اللغة تعتبر قاسما مشتركا بين هذه العوامل ، ومن هنا اصبح للغة مكانة فريده وتأثيرا واضحا فى موقف التعليم والتعلم ٠

وهناك علاقة واضحة بين تعلم وتعليم العلوم ، واللغة المقروءه والمكتوبة ، وتتضح هذه العلاقة فى تكوين المفاهيم العلمية ٠ وهذا تؤكده هنلى HONLEY (١٣ ، ٢٧٦) عندما تتناول اسلوب حل المشكلات والتفكير العلمى فى انه يكون اسهل فى تحقيقه عندما يتم تناول المشكلة بكلمات وجمل سهلة وواضحة لغويا بحيث تعبر الكلمة عن معنى واحد فقط ، ونجد ان الموقف التعليمى LEQRNING SITUATION يتأثر بموقف المعلم وقدرته على استخدام اللغة كوسيلة اتصال فعالة INTERACTIVE MEDIUM وخاصة حينما يكون هذا المعلم قادرا على ايضاح المفاهيم العلمية وتوصيلها الى المتعلم وهذا يعنى ان هناك تفاعلا قد حدث بين المعلم والمتعلم٠

ويعتبر الكتاب المدرسى احد العوامل الهامة فى العملية التعليمية (١١ ، ١٥٦) وهو يعد المصدر الاساسى للتلميذ ، كما ان المعلم يسترشد بالمادة التعليمية التى يدرسها التلميذ ويتضمن الكتاب المدرسى المعلومات العلمية فى صورة لفظية Verbal او رمزية ومن هنا تصبح قدرة التلميذ على القراءة عاملا هاما فى قدرته على استيعاب الكم المعرفى المتضمن فيه ٠ ومن الملاحظ انه رغم قدرة بعض التلاميذ على قراءة النص العلمى الا انه قد يجد صعوبة فى استيعاب وفهم المضامين والافكار المتضمنة فيه ٠ ومن هنا ياتى دور المعلم فى تقديم المساعده للتلاميذ لتوضيح المطلوب بلغة شفهية ودفعهم على اكتساب القدرة على اعادة صياغة هذه الافكار والاسئلة (١٧ ، ١٥ ـ ١٨) واكتساب مهارة القراءة العلمية التى تساعده على الفهم ، نظرا لاحتواء مادة العلوم عن الكثير من الرموز SYMBOLS التى تحتاج الى تفسير وفهم وادراك المعنى ٠

• منشور مجلة كلية التربية بأسوان - العدد ٥ / فبراير ١٩٩١ .

مشكلة الدراســة :

ولاهمية العوامل السابق ذكرها فى العملية التعليمية والتى تؤثر فى تعليم وتعلم العلوم تحددت مشكلة الدراسة الحالية فى :

" اسباب ضعف التلاميذ فى مادة العلوم والراجعة الى ضعف القراءة وقياسها "

وتتناول هذه المشكلة الاجابة عن الاسئلة التالية :

١ ـ اسباب ضعف التلاميذ والراجعة الى ضعف القراءة من حيث العناصر الاتية :
الكتاب المدرسي ، المعلم وطرق التدريس ، المستوى اللغوى ،كثافة حجرة الدراســة ، نظم الامتحانات وذلك من وجهة نظر المعلم والتلميذ .

٢ ـ مدى تمكن التلاميذ وقدرتهم على (١٩ ، ٩٩ ـ ١٠٤)

أ ـ ادراك المفاهيم والرموز العلمية .

ب ـ حل الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات .

جـ ـ حل الاسئلة اللفظية .

خطـة الدراســـة :

للاجابة عن اسئلة الدراسة اتبع الباحث الخطوات التالية :

١ ـ تحليل المحتوى العلمي للكتب المدرسية موضوع الدراسة (الوحدة الثانية الكائنات الحية بكتاب العلوم بالصف الخامس من التعليم الاساسي وكتب اللغة العربية بنفس الصف)

٢ ـ تحليل بعض الدراسات السابقة عربية واجنبية (انظر المراجع ارقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٨ ، ١٩) .

٣ ـ المقابلات الفردية والجماعية مع بعض المعلمين والتلاميذ وصياغة ما توصل اليه الباحـــث فى صورة استبيان .

٤ ـ عرض الصورة المبدئية للاستبيان على لجنة المحكمين من السادة اعضاء هيئة التدريـــس بكليات التربية وبعض موجهى التربية والتعليم بغرض الوصول الى الصياغة النهائية للاستبيان

٥ ـ تصميم الاختبارات لقياس تمكن التلاميذ وقدرتهم على ادراك الرموز والمفاهيم العلمية وحـل الاسئلة اللفظية .

٦ ـ عرض الصورة المبدئية على لجنة المحكمين ويلى ذلك تعديل الاختبارات الثلاثة فى ضـــوء آرائهم وايجاد التباين والصدق والثبات لهم .

٧ ـ تطبيق الاستبيان والاختبارات على عينة البحث .

٨ ـ تحليل النتائج وتفسيرها فى ضوء الاطار النظرى .

اهمية الدراســـة :

تتلخص اهمية الدراسة فيما يلى :

١ ـ الكشف عن اهم اسباب ضعف القراءة لدى التلاميذ فى مادة العلوم

٢ ـ قياس قدرات القراءة المناسبة للتلاميذ ٠
٣ ـ تقديم الاسباب التى تم التوصل اليها الى من يهمه الامر للاستفادة بها ٠
٤ ـ التمهيد لابحاث اخرى فى نفس المجال ٠

مصطلحات الدراسة :

الصعوبة : هى ما يخطىء فيها التلاميذ بنسبة ٢٥ ٪ فاكثر (١٠ ، ٨) ٠

القراءة : هى عملية عقلية انفعالية واقعية تشمل تفسير الرموز والرسوم التى يتلقاها الطفل القارىء عن طريق عينة وفهم المعانى والربط بين الخبرة الشخصية وهذه المعانى والاستنتاج والنقد والحكم على ما يقرأ ٠

الانقرائية : هى قابلية مادة ما للقراءة ٠ او هى الصعوبة النسبية لمادة القراءة التى يمكن ان يقرأ الطفل مادة قرائية بها بدرجة كبيرة (١ ، ٥٦٣) ٠

ادوات الدراسة :

للاجابة عن اسئلة الدراسة استخدمت الادوات التالية :

١ ـ المقابلات الفردية والجماعية للمعلمين والتلاميذ ٠
٢ ـ استبيان للتعرف على اسباب ضعف القراءة من وجهة نظر التلاميذ ٠
٣ ـ ثلاثة اختبارات تقيس قدرة التلاميذ على ادراك المفاهيم والرموز العلمية وحل الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات ، والاسئلة اللفظية فقط ٠

حدود الدراسة :

١ ـ اقتصرت الدراسة على بعض تلاميذ الصف الخامس بالتعليم الاساسى بمدينة اسوان وقد بلغ عددهم ١٦٠ تلميذ ٠
٢ ـ جميع المعلمين عينة الدراسة من العاملين بمدارس محافظة اسوان وبلغ عددهم ٢٢٠ معلما ٠
٣ ـ استغرقت الدراسة عاما دراسيا (٨٨ / ١٩٨٩) ٠

اجراءات الدراسة :

١ ـ القيام بتحليل الكتب الدراسية للعلوم واللغة العربية بالصف الخامس من التعليم الاساسى للوقوف على اسلوب صياغة الكتب المدرسية وطريقة اخراجها ٠
٢ ـ اعداد استبيان وعرضه على لجنة المحكمين من السادة اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وبعض موجهى التربية والتعليم باسوان بغرض الوصول الى الصياغة النهائية وتطبيقه على عينة الدراسة ٠
٣ ـ اعداد اختبارات ثلاث لقياس قدرة التلاميذ على :
أ ـ ادراك المفاهيم والرموز العلمية ـ
ب ـ حل الاسئلة المصحوبة بالرسومات ٠

جـ - حل الاسئلة اللفظيـة •

٤ - عرض الاختبارات على لجنة المحكمين •

٥ - حساب الصدق والثبات والتباين لمفردات الاختبارات الثلاث •

٦ - تطبيق الصورة النهائية للاختبارات على عينة الدراسة •

٧ - استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة لمعالجة النتائج •

٨ - تحليل النتائج وتفسيرها •

٩ - التوصيات والمقترحات •

نتائج الدراســـــة :

أولا : الدراسة الاستطلاعيـــــة :

كان الغرض منها حساب معامل تباين المفردات وتحديد ثبات وصدق الاختبارات • وبلغت درجة الثبات وصدق الاختبارات ما يلي :

جـــدول رقم (١)
ثبـات وصـدق الاختبـــارات

م	الاختبـــــــــــارات	درجة الثبات	الصـدق	الطريقةالمستخدمة
١	ادراك الرموز والمفاهيم	٧٦ر	٨٧ر	- صدق المحتوى
٢	حل الاسئلة المصحوبة بالرسومات	٧١ر	٨٤ر	- التجزئة النصفية
٣	حل الاسئلة اللفظيـــــة	٦٩ر	٨٣ر	

هذا وقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية لحساب معامل ثبات الاختبارات لايجـــاد صدق الاختبارات استخدمت المعادلة الاتية :

$$\text{درجة الصـدق} = \sqrt{\text{لدرجـة الثبات}}$$

وهى طريقة صدق المحتوى والجدول السابق يوضح ان درجة الثبات تراوحت بين ٦٩ر ، ٧٦ر • كما ان الصدق تراوح بين ٨٣ ر ، ٨٧ ر • وهى درجة لا بأس بها ويمكن الاعتداد بها فى هـــــذه الاختبارات وتطبيقها على عينة الدراسة •

هذا وقد تم حساب تباين مفردات الاختبارات الثلاثة (٥ ، ٥٣٣) (الاختبار الاول - ادراك الرموز) - (الاختبار الثانى - الاسئلة اللفظية ، الاشكال) - (الاختبار الثالث - الاسئلة اللفظية) • وقد تم حذف جميع المفردات التى اختلفت فى تباينها عن ٢٥ ر ، وابعـــاد

المفردات التي دارت بين ٢٠ر ، ٢٥ر وقد بلغت مفردات كل اختبار بعد حساب التباين كالاتي :

الاختبار الاول ١٠ مفردات

الاختبار الثاني ١٠ مفردات

للاختبار الثالث ١٠ مفردات

كما هدفت الدراسة الاستطلاعية الى التعرف على آراء مجموعة من المعلمين والتلاميذ عن اهم الاسباب المؤدية لضعف التلاميذ في مادة العلوم والتي تتعلق بضعف القراءة ٠ وقد تم ذلك من خلال المقابلات الفردية والجماعية مع التلاميذ ومعلميهم وقد تم حصر اهم هذه الاسباب التي ابدها غالبية عينة الدراسة وقد تم تصنيفها في خمسة محاور شملت الاسباب الاتية :

المحور الاول : اسباب تتعلق بالكتاب المدرسي ٠

المحور الثاني : اسباب تتعلق بالمعلم وطرق التدريس ٠

المحور الثالث : اسباب تتعلق بالمستوى اللغوى للمادة ٠

المحور الرابع : اسباب تتعلق كثافة الفصول ٠

المحور الخامس : اسباب تتعلق بنظم الامتحانات ٠

وبعرض الصورة المبدئية لهذا الاستبيان في محاوره الخمسة على لجنة المحكمين والتي ضمت مجموعة من موجهي التربية والتعليم وبعض السادة اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية ٠ ومراجعة مجموعة الاراء التي تم التوصل اليها والتي في ضوئها تم حذف مجموعة من الاسباب التي لم يتم اقرارها وتعديل بعض العبارات ٠

اصبحت الصورة النهائية للاستبيان كالاتي :

يتكون الاستبيان من خمسة محاور ، ٣٦ عبارة موزعة كالاتي :

المحور الاول : يتعلق بالكتاب المدرسي ويتضمن ٨ عبارات

المحور الثاني : يتعلق بالمعلم وطرق التدريس ويتضمن ٩ عبارات

المحور الثالث : يتعلق بالمستوى اللغوى للمادة ويتضمن ٧ عبارات

المحور الرابع : يتعلق بالكثافة ويتضمن ٥ عبارات

المحور الخامس : يتعلق بنظم الامتحانات ويتضمن ٧ عبارات ٠ وبهذا امكن الوصول الى الصياغة النهائية لهذا الاستبيان واصبح معدا للتطبيق على عينة الدراسة ٠

ثانيا : الدراسة الميدانية :

الاجابة عن السؤال الاول :

اسباب ضعف التلاميذ والراجعة الى ضعف القراءة من حيث العناصر الاتية :

الكتاب المدرسي ـ المعلم وطرق التدريس ـ المستوى اللغوى ـ كثافة حجرة الدراسة ـ نظم الامتحانات ٠

وباستخدام الاستبيان المعد ٠ تم الوصول الى مجموعة النتائج التالية التي عبرت عن وجهة نظر التلاميذ ومعلميهم فيما يتعلق بعناصر الاستبيان ٠ وكانت النتائج كالاتي :

جدول رقم (٢)

درجة الصعوبة فى محاور الاستبيان من وجهة نظر التلاميذ ومعلميهم

م	المحور المتضمن بالاستبيان	النسبة المئوية لدرجة الصعوبة	
		من وجهة نظر التلاميذ	من وجهة نظر المعلمين
١	اسباب تتعلق بالكتاب المدرسى	٢٥ر ٦٥	٧٥ر ٦٠
٢	اسباب تتعلق بالمعلم وطرق التدريس	٢٢ر ٦٥	١١ر ٤٩
٣	اسباب تتعلق بالمستوى اللغوى للمادة	٢٨ر ٤٢	٤٢ر ٦٧
٤	اسباب تتعلق بالكثافة	٨ر ٨٢	٦٧
٥	اسباب تتعلق بنظم الامتحانات	٧١	١٤ر ٦١

ومما سبق يتضح ان المحاور الخمسة المتضمنة بالاستبيان قد حققت من حيث درجة الصعوبة نسب اعلى من ٢٥٪ ، وهذا يعنى ان جميع افراد العينة سواء المعلمين او التلاميذ قد اقروا ان جميع هذه المحاور تعتبر اسبابا هامة ورئيسية فى ضعف التلاميذ فى القراءة مما ادى الى ضعفهم فى مادة العلوم، حيث تراوحت درجة الصعوبة لدى التلاميذ بين ٢٨ر٤٢٪ ، ٨ر٨٢٪ وبين المعلمين تراوحت ادرجة الصعوبة بين ١١ر٤٩٪ ، ٤٢ر٦٧٪ .

ومن الملاحظ ان درجة الصعوبة بالنسبة للمحاور قد تفاوتت من وجهة نظر المعلمين والتلاميذ وقد تدرجت هذه الصعوبة كما يمثلها الجدول التالى :

جدول رقم (٣)

تدرج الصعوبة فى المحاور الخمسة من وجهة نظر التلاميذ ومعلميهم

الترتيب	من وجهة نظر التلاميذ	درجة الصعوبة	من وجهة نظر المعلمين	درجة الصعوبة
الاول	الكثافة	٨ر ٨٢	المستوى اللغوى للمادة	٤٢ر ٦٧
الثانى	نظم الامتحانات	٧١	الكثافة	٦٧
الثالث	الكتاب المدرسى	٢٥ر ٦٥	نظم الامتحانات	١٤ر ٦١
الرابع	المعلم وطرق التدريس	٢٢ر ٦٥	الكتاب المدرسى	٧٥ر ٦٠
الخامس	المستوى اللغوى للمادة	٢٨ر ٤٢	المعلم وطرق التدريس	١١ر ٤٩

من الجدول السابق يتضح ان هناك تفاوتا بين وجهتى نظر المعلمين والتلاميذ من حيث درجة صعوبة المحاور المتضمنة فى الاستبيان . وواضح هذا جليا من حيث ترتيب هذه الصعوبات لدى كل من المعلمين والتلاميذ . فعلى سبيل المثال نجد ان محور الكثافة فى قمة الصعوبات من وجهة نظر التلاميذ وحصل على نسبة ٨ر ٨٢ ٪ حيث ان تكدس حجرة الدراسة بالتلاميذ يحرمهم كثيرا من الفرص التعليمية وخاصة القراءة ، ويبدو ان هذه الفرص لها اهمية عند المعلم اذ جاء ترتيب محور الكثافة فى المرتبة الثانية لدى المعلمين وحصل على نسبة ٦٧ ٪ .

جـدول رقم (٤)

عناصر المحور الخاص بالاسباب التى تتعلق بكثافة حجرة الدراسة

م	عناصر المحور	النسبة المئوية للتكرارات	
		المعلمين	التلاميذ
١	عدم اشتراك التلاميذ فى العلمية التعليمية	٧٢	٩٠
٢	عدم مساعدة التلاميذ الضعفاء	٦٥	٧٦
٣	عدم تشجيع التلاميذ المتفوقين	٣٠	٦٦
٤	لااتاح الفرص للمعلم للشرح والتنويع	٨٢	٩٠
٥	عدم التركيز على توضيح معانى المصطلحات والمفاهيم الصعبة	٨٦	٩٢

يوضح جدول (٤) ان عدم التركيز على توضيح معانى المصطلحات والمفاهيم بلغ ٨٦٪ عند المعلمين واعتبروها احد الاسباب الهامة لضعف القراءة لدى التلاميذ ، كما اعتبرها التلاميذ سببا هاما ايضا اذ بلغت نسبة صعوبتها من وجهة نظرهم ٩٢ ٪ ، وقد اعتبر التلاميذ ان عدم اشتراكهم فى العملية التعليمية وكذا استمرار المعلم على وتيره واحدة داخل حجرة الدراسة فى درجة واحدة من الصعوبة اذ بلغت نسبة ٩٠ ٪ ، فى حين نجدها قد اختلفت عند المعلم اذ بلغت ٧٢ ٪، ٨٢ ٪ على الترتيب ، وقد تدرجت باقى الصعوبات حيث بلغت الصعوبة الخاصة بعدم مساعدة التلاميذ الضعفاء ٧٦ ٪ عند التلاميذ بينما كانت ٦٥ ٪ عند المعلمين وجاءت فى المرتبة الاخيرة الصعوبة التى تناولت عدم تشجيع التلاميذ المتفوقين فقد بلغت نسبة صعوبتها ٦٦ ٪ عند التلاميذ بينما بلغت نسبة ٣٠ ٪ لدى المعلمين ٠

وفى الوقت الذى اعتبر فيه التلاميذ ان نظم الامتحانات تمثل صعوبة بنسبة ٧١ ٪ وتاتى فى المرتبة الثانية من حيث الصعوبة ، حيث يعتبر التوفيق فى الامتحانات هو الاعتراف الحقيقى بنجاح التلميذ ، جاء ترتيب نظم الامتحان فى المرتبة الثالثة من حيث الصعوبة وحصل على نسبة ١٤ر٦١ ٪ وذلك من وجهة نظر المعلمين ٠ حيث تعتبر الامتحانات هى الاداة الرئيسية عند المعلم والتى يستخدمها داخل حجرة الدراسة لقياس مدى استيعاب وتحصيل التلاميذ للمادة الدراسية ٠

جـدول رقم (٥)

عناصر المحور الخاص بالاسباب التى تتعلق بنظم الامتحانات

م	عناصر المحور	النسبة المئوية للتكرارات	
		المعلمين	التلاميذ
١	عدم تدريب التلاميذ على قراءة اساليب الامتحانات	٦٢	٩٠
٢	تركيز الاسئلة على الحفظ والاستظهار	٤٢	٣٠
٣	عدم تدريب التلاميذ على التعبير عن التجارب والانشطة التى يقومون بها	٦٠	٨٥

- تابع - جدول رقم (٥) :

٤	عدم مراعاة الفروق الفردية	٤٠	٨٣
٥	صعوبة صياغة اسئلة الامتحانات	٦٠	٩٢
٦	عدم فهم المطلوب وعدم القدرة على التعبير عن الموقف التعليمي	٨٢	٩١
٧	النقل الآلي لتلاميذ بعض الفصول	٨٢	٢٦

يوضح جدول رقم (٥) اختلاف درجة صعوبة هذا المحور بين المعلمين والتلاميذ ، فنجد ان صعوبة صياغة اسئلة الامتحانات شكلت العقبة الرئيسية امام التلاميذ اذ بلغت صعوبتها ٩٢٪، بينما يرى المعلم ان هذه العبارة تمثل صعوبة بنسبة ٦٠ ٪ فقط • وتساوت معها بنفس النسبة ٦٠ ٪ الصعوبة التي تتعلق بعدم تدريب التلاميذ على التعبير عن التجارب والانشطة التى يقومون بها ، ونلاحظ ازدياد نسبة صعوبة هذا العنصر عند التلاميذ الى ٨٥ ٪ •

وجاء في المرتبة الثانية عدم فهم المطلوب وعدم قدرة التلاميذ على التعبير عن الموقف التعليمي اذ بلغت نسبة صعوبتها عند التلاميذ ٩١ ٪ بينما بلغت نسبة ٨٢ ٪ لدى المعلمين • وتساوت هذه الصعوبة لديهم مع الصعوبة الخاصة بالنقل الآلي لتلاميذ بعض الفصول بينما نجد ان هذه العبارة تمثل صعوبة بنسبة ٢٦ ٪ فقط لدى التلاميذ •

ونلاحظ ان عدم تدريب التلاميذ على قراءة اساليب الامتحان حظيت بدرجة صعوبة عالية اذ بلغت لدى التلاميذ نسبة ٩٠ ٪ بينما كانت عند المعلمين ٦٢ ٪ •

واحتلت المرتبة الاخيرة في قائمة الصعوبات عند التلاميذ في هذا المحور العبارة التى تناولت تركيز الاسئلة على الحفظ والاستظهار وبلغت نسبة ٣٠ ٪ اما عند المعلمين فكانت نسبتها ٤٢ ٪ •

واحتلت المرتبة الاخيرة في قائمة الصعوبات عند المعلمين في هذا المحور العبارة التى تتعلق بعدم مراعاة الفروق الفردية ، اذ بلغت ٤٠ ٪ ، وهذه العبارة حصلت على نسبة مرتفعة لدى التلاميذ ، اذ بلغت ٨٣ ٪ •

وباعتبار ان الكتاب المدرسي هو المرجع الرئيسي للمادة الدراسية الذى يرجع اليه التلميذ للحصول على المعرفة فقد بلغت نسبة صعوبته لديهم ٢٥ ر ٦٥ ٪ واحتل المرتبة الثالثة بين المحاور الخمسة ، بينما كانت نسبته عند المعلمين ٧٥ ر ٦٠ ٪ واحتل المرتبة الرابعة بين محاور الاستبيان الخمسة •

جدول رقم (٦)
عناصر المحور الخاص بالاسباب التي تتعلق بالكتاب المدرسي

م	عناصر المحور	النسبة المئوية للتكرارات	
		المعلمين	التلاميذ
١	صعوبة صياغة العبارات عن مستوى فهم التلاميذ	٧٠	٧٢
٢	قلة الاشكال والرسوم التوضيحية	٥٠	٧٥
٣	حشو الكتاب بالمعلومات الزائدة عن المطلوب	٦٠	٦٣
٤	وجود بعض الاخطاء المطبعية بالكتاب	٤٠	٣٥
٥	عدم تنسيق وترتيب الموضوعات بالكتاب	٤٠	٢٧
٦	صعوبة صياغة المفاهيم العلمية	٧٦	٨٥
٧	عدم ربط المقررات الدراسية بالبيئة المحلية للتلاميذ	٨٥	٩٠
٨	عدم ربط المقررات الدراسية بخبرات التلاميذ	٦٥	٧٥

يوضح جدول (٦) ان عدم ربط المقررات الدراسية بالبيئة المحلية للتلاميذ تاتي في قمة صعوبات هذا المحور ، حيث بلغت نسبة صعوبتها ٩٠ ٪ وقد بادلهم المعلمين نفس الشعور حيث كانت ايضا في القمة ولكنها بلغت نسبة ٨٥ ٪ ٠

واحتلت المرتبة الثانية في قائمة صعوبات هذا المحور من وجهة نظر كل من التلاميذ والمعلمين العبارة الخاصة بصعوبة صياغة المفاهيم العلمية ، اذ بلغت لدى المعلمين نسبة ٧٦ ٪ ولدى التلاميذ نسبة ٨٥ ٪ ٠

وقد ساوى التلاميذ بين مشكلة عدم ربط المقررات الدراسية بخبرات التلاميذ وبين قلة الاشكال والرسوم التوضيحية وحظيتا بنفس الصعوبة ، اذ بلغت نسبة ٧٥ ٪ بينما اختلف الامر لدى المعلمين ، اذ بلغت نسبتا الصعوبة على الترتيب ٦٥ ٪ ، ٥٠ ٪ ٠

وقد تقاربت نسبة الصعوبة الخاصة بصياغة العبارات عن مستوى فهم التلاميذ اذ بلغت ٧٢ ٪ عند التلاميذ ، ٧٠ عند المعلمين ، كما نلاحظ ان حشو الكتاب المدرسي بالمعلومات الزائدة عن المطلوب مثلت احدى الصعوبات لدى المعلمين والتلاميذ وبلغت نسبتها على الترتيب ٦٠ ٪ ، ٦٣ ٪ ٠

وقد تساوت لدى المعلمين صعوبتان واحتلتا المرتبة الاخيرة في هذا المحور وهما وجود بعض الاخطاء المطبعية بالكتاب المدرسي وعدم تنسيق وترتيب الموضوعات بالكتاب المدرسي وحظيتا بنفس نسبة الصعوبة ٤٠ ٪ ، بينما اختلف الامر لدى التلاميذ اذ بلغت درجة الصعوبة فيهما على الترتيب ٣٥ ٪ ، ٢٧ ٪ ٠

كما نجد ان شخصية المعلم وما يتخذه من طرق تدريس داخل حجرة الدراسة احتلت المرتبة الرابعة وبلغت نسبة صعوبتها ٦٥ر٣٢ ٪ وذلك باعتبار ان المعلم وسلوكه يشكلان احدى الصعوبات التى تؤثر فى ضعف التلاميذ ورغم اعتراف المعلم بهذا الا ان نسبة صعوبة هذا المحور من وجهة نظر المعلمين بلغت نسبة ١١ر٤٩ ٪ وهذا يؤكد ان هناك بعض العوامل المؤدية الى قصور عمل المعلم داخل حجرة الدراسة • واحتل هذا المحور مؤخرة قائمة الصعوبات من وجهة نظر المعلمين • والجدول رقم (٧) يوضح العناصر التى تتعلق بهذا المحور •

جدول رقم (٧)

عناصر المحور الخاص بالاسباب التى تتعلق بالمعلم وطرق التدريس

م	عناصر المحور	النسبة المئوية للتكرارات	
		المعلمين	التلاميذ
١	الضعف اللغوى العام لمعلمى العلوم	٢٠	٥٠
٢	اختلاف لغة الشرح (العامية) عن لغة الكتاب المدرسى الفصحى)	٦٥	٧٦
٣	شخصية المعلم غير مقنعة للتلميذ	١٦	٤٦
٤	عدم ربط طرق التدريس بخبرات التلاميذ	٧٦	٨٠
٥	عدم ربط طرق التدريس بالبيئة المحلية للتلاميذ	٧٣	٦٥
٦	استخدام طريقة واحدة للتدريس (الالقاء) وعدم التنويع	٨٠	٨٦
٧	اعتماد المعلم على مجموعة محددة من التلاميذ فى القراءة	٤٠	٧٦
٨	قلة التفاعل اللفظى بين المعلم والتلاميذ	٤٢	٥٦
٩	عزوف المعلم عن المادة العلمية وعدم ارتباطه بها	٣٠	٥٢

من جدول (٧) نرى ان استخدام طريقة واحدة للتدريس (الالقاء) وعدم التنويع من جانب المعلم جاءت فى مقدمة الصعوبات التى تتعلق بالمعلم وطرق التدريس وذلك من جانب التلاميذ ٨٦ ٪ فى مقابل ٨٠ ٪ من جانب المعلمين ، كما احتلت صعوبة ربط طرق التدريس بخبرات التلاميذ المرتبة الثانية ، اذ بلغت درجة الصعوبة ٨٠ ٪ من جانب التلاميذ بينما كانت ٧٦ ٪ من وجهة نظر المعلمين ، وبينما اعتبر المعلمين ان اختلاف لغة الشرح (العامية) عن لغة الكتاب المدرسى (الفصحى) صعوبة بنسبة ٦٥ ٪ واعتماد المعلم على مجموعة محدودة من التلاميذ فى القراءة صعوبة بلغت نسبتها ٤٠ ٪ ، نجد ان التلاميذ اعتبروا ان هذين العنصرين فى درجة واحدة من الصعوبة بلغت نسبتها ٧٦ ٪ ، كما اعتبر التلاميذ ان عدم ربط طرق التدريس ببيئاتهم المحلية صعوبة بلغت نسبتها ٦٥ ٪ ، بينما اعتبرها المعلمون صعوبة نسبتها ٧٣ ٪ ، ومع تدرج باقى الصعوبات احتلت الصعوبة التى تتعلق بقلة التفاعل اللفظى بين المعلم والتلاميذ نسبة ٥٦ ٪ من وجهة نظر التلاميذ ومن وجهة نظر المعلمين بلغت نسبة ٤٢ ٪ •

ونلاحظ ان التلاميذ ادركوا ان هناك عزوفا من جانب المعلم عن المادة العلمية وعدم ارتباطه بها بلغت نسبتها ٥٢ ٪ ، من جانب التلاميذ بينما اعتبرها المعلمون في المؤخره وبلغت نسبة ٣٠ ٪ فقط ٠

ومن ناحية اخرى نجد ان المعلم وقف مدافعا عن نفسه وكيانه ورفض الاقرار بان الضعف اللغوى العام من جانبه يعتبر من الصعوبات ولذا فقد بلغت نسبة استجابات المعلمين ٢٠ ٪ فقط ، في حين اعتبر التلاميذ ان ذلك يمثل صعوبة لهم في القراءة ، اذ بلغت نسبة صعوبة هذا العنصر ٥٠ ٪ من وجهة نظرهم وذلك لانهم يستمعون للمعلم طوال اليوم الدراسي ولانهم الاقدر على ملاحظته اثناء الشرح ٠

وقد احتلت العبارة الخاصة بشخصية المعلم باعتبارها غير مقنعة للتلميذ المرتبة الاخيرة من وجهة نظر التلاميذ ، اذ بلغت نسبة ٤٦ ٪ ، ونجد ان المعلم مازال يدافع عن كيانه وشخصيته ورفض اعتبار نفسه صعوبة من الصعوبات ولذا فقد جاءت استجاباته لتمثل ١٦ ٪ فقط باعتبار ان تواجده من الامور الضرورية في العملية التعليمية ٠

وقد اشارت النتائج الى ان المحور الذى تناول المستوى اللغوى للمادة لم يحظ بقدر كاف من اهتمام التلاميذ كصعوبة ولذا احتل مؤخرة القائمة بنسبة ٤٢٫٢٨ ٪ ٠ وربما كان مرد هذا ان هناك بعض الامور تثير اهتمام التلميذ وتشد انتباهه مثل المعلم وطرق التدريس وكثافة الفصل حيث انه يعايش هذه الامور بطريقة محسوسة ٠ وعلى النقيض من ذلك نال هذا المحور اهتماما بالغا من جانب المعلمين ، اذ احتل قمة الصعوبات لديهم بنسبة ٦٧٫٤٢ ٪ وهذا يعنى ان المعلم يود ان يؤكد على ضرورة الاهتمام بصياغة المادة العلمية بطريقة تسمح بالاستفادة الكاملة بما تحويه الكتب المدرسية من مادة علمية وتعليمية ٠

جدول رقم (٨)

عناصر المحور الخاص بالاسباب التى تتعلق بالمستوى اللغوى للمادة

م	عناصر المحور	النسبة المئوية للتكرارات	
		المعلمين	التلاميذ
١	العلوم لغة في حد ذاتها	٨٠	٦٢
٢	الرموز تستخدم كاختزال ولكنها تمثل كلمات	٢١	٨٢
٣	ازدواج معنى الكلمة ، مثل : كلمة مربع ، اس ، عدد ، ٠٠٠ الخ	٢٠	٦٩
٤	اخطاء التخصيص او العكس مثل : (كل قياسات زوايا المثلث تساوى نصف القائمة) ٠	٤٣	٦٢
٥	اشتراك اكثر من كلمة في معنى واحد مثل : كلمة عين دار ٠٠٠ الخ ٠	٣٥	٥٨
٦	تشابه رسم بعض الحروف وعدم التمييز بينها مثل ج / ح / خ ، س / ش ، ص / ض ، ط / ظ	٣٣	٦٥
٧	عدم تشكيل الكلمة يؤدى الى ازدواج المعنى مثل : اذا انصف خمس الى ثلاثة ٠	٦٥	٧٩

يوضح جدول (٨) ان قمة الصعوبات في هذا المحور عند التلاميذ تتعلق بان الرموز تستخدم كاختزال ولكنها تمثل كلمات ، اذ بلغت نسبة صعوبتها ٨٢ ٪ ، في المقابل نجد ان المعلم لم يقر بان هذا العنصر يمثل صعوبة بالمره ، اذ بلغت نسبته عند المعلمين ٢١ ٪ (وهى نسبة اقل من ٢٥ ٪) • وهذا مما يجعل المعلم يشرح وهو معتقد ان التلاميذ يفهمون كل ما يقول وخاصة الرموز ، ولكن في الواقع ، التلاميذ لا يعرفون قراءة الرموز او فهم معناها كما يتوقع المعلم •

وجاء في المرتبة الثانية من الصعوبات العنصر الخاص بعدم تشكيل الكلمة يؤدى الى ازدواج المعنى وذلك من وجهة نظر التلاميذ اذ بلغت نسبته ٧٤٪ وذلك لان العبارة اذا اضيف خمس الى ثلاثة تحوى معنيان وهما : ٣+٥/١ =٥/١٦ أو ٥ + ٣ = ٨

بينما اعتبر المعلمون ان هذا العنصر يمثل صعوبة بنسبة اقل وهى ٦٥ ٪ وذلك من وجهة نظرهم • ولاحظ الباحث ان نسبة كبيرة من معلمى العلوم لا يهتمون بتشكيل الكلمات او على الاقل مراعاة قواعد اللغة البسيطة •

وبينما اعتبر التلاميذ ان ازدواج معنى الكلمة يشكل لديهم صعوبة بنسبة ٦٩ ٪ وقال المعلمون ان هذا العنصر لا يمثل صعوبة على الاطلاق ، اذ بلغت نسبة استجاباتهم ٢٠ ٪ فقط •

أما الصعوبة التى تلت ذلك فقد تمثلت عند التلاميذ في تشابه رسم بعض الحروف وعدم التمييز بينها حيث بلغت نسبة ٦٥ ٪ ، بينما احتلت المرتبة الاخيرة عند المعلمين وشكلت صعوبة بنسبة ٣٢ ٪ •

اما العنصر الخاص بان العلوم لغة في حد ذاتها فقد اعتبره المعلمون صعوبة بنسبة عالية ، اذ بلغ نسبة ٨٠ ٪ ، وكذلك اعتبر المعلمون ان اخطاء التخصيص او العكس صعوبة بنسبة ٤٣ ٪ ، كما نجد في الجانب الاخر تساوى صعوبة هذين العنصرين من وجهة نظر التلاميذ وذلك بنسبة ٦٢ ٪ لكل منهما •

وجاء في المرتبة الاخيرة عند التلاميذ من صعوبات هذا المحور ما دار حول اشتراك اكثر من كلمة في معنى واحد وبلغت نسبة الصعوبة لديهم ٥٨ ٪ بينما اعتبرها المعلمون صعوبة بنسبة ٣٥ ٪ •

الاجابة عن السؤال الثانى :

مدى تمكن التلاميذ وقدرتهم على :

أ — ادراك المفاهيم والرموز العلمية •

ب — حل الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات •

ج — حل الاسئلة اللفظية •

بتطبيق الاختبارات الثلاثة السابقة (انظر ملحق البحث) الخاصة بذلك على التلاميذ عينة الدراسة تم التوصل الى النتائج التالية :

جـدول رقم (٩)
النسب المئوية لاجابات التلاميذ الصحيحة عن الاختبارات الثلاثة

نوع الاختبار / رقم السؤال	النسب المئوية لاجابات التلاميذ عن اختبار		
	ادراك المفاهيم والرموز	الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات	الاسئلة اللفظية
١	٦٤	٥٣	٤٣
٢	٦٥	٥٩	٤٧
٣	٥٠	٦٠	٥٥
٤	٦٧	٥٣	٤١
٥	٦٢	٤١	٣٢
٦	٧٠	٥٩	٥٣
٧	٦٨	٥٨	٤٥
٨	٧٢	٦٠	٥١
٩	٥٥	٤٢	٣٤
١٠	٦٧	٥٧	٤٥

يتضح من جدول (٩) ان جميع الاختبارات الثلاثة تمثل صعوبة للتلاميذ ولكن بنسب متقاربة ، حيث كانت اجابتهم فى اختبار ادراك المفاهيم والرموز العلمية افضل من اجابتهم فى اختبار الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات ، واجابتهم فى كل منها افضل من اجابتهم فى اختبار الاسئلة اللفظية ويعزى الباحث هذا التفاوت الى مقدار المادة العلمية المقروءة فى كل منها حيث انها فى الاختبار الاول والثانى اقل بكثير من الاختبار الثالث .

وهذا يؤكد ما توصلت اليه الدراسات والابحاث السابقة (انظر المراجع ارقام ٣ ، ٧ ، ١٤) من انه من الممكن ان يحل التلاميذ المسائل العادية او الاسئلة المصحوبة بالرسومات او ان يعبر عن المفهوم العلمى ولكنه لا يستطيع ان يحل الاسئلة اللفظية وهذا راجع فى الدرجة الاولى الى صعوبة قراءة السؤال او الى عدم فهم بعض الكلمات اللفظية او الرموز العلمية .

وبتطبيق اختبار " ت " عند مستوى معنوية ٠١ر٠ وجد ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين اجابات التلاميذ فى الاختبار الاول والاختبار الثالث لصالح الاختبار الاول . وهذا يؤكد ان ادراك المفاهيم والرموز العلمية اسهل من حل الاسئلة اللفظية المعبرة عن نفس المفهوم او الرمز ، وهذا راجع الى صعوبة القراءة وعدم فهم بعض الكلمات او الرموز العلمية وهذا ما اكدته نتائج الاستبيان فى هذا البحث حيث ان العلوم تعتبر لغة فى حد ذاتها ، ايضا ازدواج معنى بعض الكلمات او عدم تشكيلها يؤدى الى صعوبة فى القراءة .

اضاف البحث الحالي ان اجابات التلاميذ في اختبار الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات كان افضل من اجابتهم عن نفس الاسئلة اللفظية فقط • وهذا يؤكد اهمية الرسومات والاشكال التوضيحية فى التعبير عن المفاهيم والرموز العلمية وتوضيح معناها • ولذا يوصى بضرورة توضيح الرسومات والاشكال بكتب العلوم والتاكد من صحتها وسلامتها •

المقترحات والتوصيات :

من نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

١ – ضرورة الابقاء على بعض موضوعات اللغة العربية في فرع " القراءة " والتى تعبر وتوضح المفاهيم العلمية مثل :
موضوع الحاسب الالى ، كيف يعمل الصاروخ ؟ البكتريا بكتاب الصف الخامس •

٢ – اضافة بعض الموضوعات الى مقرر القراءة مثل موضوع " السكك الحديدية " ، وهي تتضمن موضوع تمدد المعادن بالحرارة وانكماشها بالبرودة • والتى قام الباحث باعدادها ومراجعتها لغويا* •
ليقوم معلم العربية بتدريسها وتوضيح معنى كل منها • لتصبح بعض موضوعات القراءة علمية كما هو الحال فى كتاب اللغة الانجليزية SCIENTIFIC ENGLISH والمقررة على تلاميذ المرحلة الثانوية •

٣ – الاهتمام بالرسومات البيانية والعلمية والاشكال التوضيحية فى كتب العلوم لانها وسيلة حية وفعالة فى ايضاح المفاهيم العلمية واحدى الطرق للتغلب على صعوبة القراءة خاصة لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسى •

٤ – احداث تكامل بين مقررات العلوم واللغة العربية لتعليم وتعلم المفاهيم العلمية المشتركة وربطها بقدر الامكان ببيئة التلاميذ المحلية وخبراتهم وحياتهم اليومية •

(*) انظر ملحق (٢)

المراجـــــــــع

اولا : العربيـــــــة :

١ – حسن شحاته ، " اتجاهات قراءة القصص لدى الاطفال وعلاقتها بالانقرائية " من ، المؤتمر السنوي الاول للطفل المصري تنشئته ورعايته : ١٩ – ٢٢ مارس ١٩٨٨ ، المجلد الثاني ، جامعة عين شمس – مركز دراسات الطفولة ، القاهـــرة ، ١٩٨٨ ٠

٢ – ــــــــــــ ، القراءة ، سلسلة معالم تربوية ، مؤسسة الخليج العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤٠

٣ – زين العابدين شحاته خضراوي ، " الانقرائية ومهارات حل المشكلة في الرياضيات فـــي الحلقة الاولى من التعليم الاساسي ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية بسوهاج ، ١٩٨٧ ٠

٤ – عبد المنعم محمد حسين ، " التفكير العلمي كهدف هام من اهداف تدريس العلـــوم بالمرحلة الثانوية العامة بين النظرية والتطبيق " ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة اسيوط ، كلية التربية باسيوط ، ١٩٧٩ ٠

٥ – فؤاد البهي السيد ، علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، الطبعة الثالثـة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٧١ ٠

٦ – محمد امين المفتي ، سلوك التدريس " ، سلسلة معالم تربوية ، مؤسسة الخليج العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤ ٠

٧ – محمد مسعد نوح ، " القدرة على قراءة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائيـــة : دراسة تقويمية " ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد الاول ، القاهرة ، مارس ١٩٨٦ ٠

٨ – محمد عبد القادر ابراهيم ، " دراسة تجريبية لوضع اختبار لقياس الاستعداد القرائـــي لدى الاطفال الاردنيين " ، رسالة ماجستير ، غيرمنشورة ، جامعـــة الاردن ، ١٩٧٥ ٠

٩ – مسعود غيث ابو نفحة ، " اختبار القراءة الصامته لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالجمهورية العربية الليبية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية – جامعة عين شمس ، ١٩٧٧ ٠

١٠ – وديع مكسيموس داود ، الاخطاء الشائعة لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط بمدينـــة بغداد عند حل تمارين الهندسة النظرية ووضع مقترحات لعلاجها ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٩ ٠

١١ – وديع مكسيموس داود واخرون ، تعليم وتعلم الرياضيات ، دار الثقافة للطباعة والنشـــر ، القاهرة ، ١٩٨١ ٠

ثانيا : الاجنبيـــــة :

12 - Alder, I, **Mathematics and Mental Growth,** Dennis Dobson, London, 1968.

13 - BELL A.W., ET AL, **A Review of Research in Mathematical Education Part i : Research on Learning and Teaching.** NFER-Nelson, LOndon, 1983.

14 - Consultative Committee on the Curriculum, **Learning Difficulties in Mathematics Si and S2: Part 5 : Why should We Choose our Words Carefully,** Scottish Curriculum Development Service, Dundee Centre , 1986.

15 - Dean D,P, **Teaching and Learning Mathematics,** Woburn Press, London 1982.

16 - Golby, M., et al, (Ed) **Curriculum Designm** Croom Helm Ltd, London , 1975,.

17 - Lovell, K. **The Growth of Basic Mathematical and Scientific Concepts in children,** University of London Press, Ltd, 1961.

18 - Miller, G., A., (Ed) , **Communication, Language, and Meanig: Psychology Perspectives,** Basic Books, Inc, New York, 1973.

19 - Watts, A.F., **The Language and Mental Development of Children: An Essay in Educational Psychology,** George G. Harrap & Co Ltd, London, 1944.

ملحـق (١)

الاختبـــــــــــــــــــــارات

جامعة اسيوط
كلية التربية باسوان
قسم المناهج وطرق التدريس

الصف الخامس الابتدائي
الاختبار الاول

ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة فيما يلي ، كما وضح المدرس على السبورة :

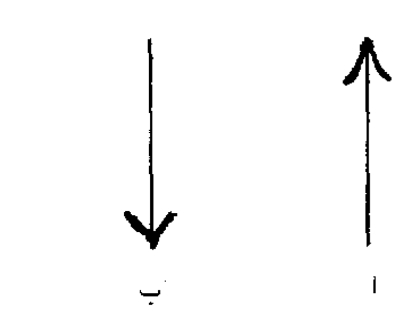
١ ــ ايهما اكبــر :
أ ــ ٤ / ٥ حجم الهواء
ب ــ ٥/١ حجم الهواء
جـ ــ ٤/٥ حجم الهواء

٢ ــ يزداد البخركلما كان السطح المعرض للهواء :
أ ــ كبيرا
ب ــ صغيرا
جـ ــ متوسطا

٣ ــ يرتفع السائل في القطارة وذلك لان :
أ ــ الهواء المحبوس له ضغط
ب ــ الهواء له ضغط من اسفل الى اعلى
جـ ــ الهواء الطلق له ضغط اكبر

٤ ــ المواد المشتعلة تستنفذ :
أ ــ جزءا صغيرا من الهواء ٠
ب ــ جزءا كبيرا من الهواء ٠
جـ ــ كل الهــواء ٠

٥ ــ اى مما ياتي يوضح الاتجاه من اعلى الى اسفل :



٦ ـ عند سحب مكبس المحقن يدخل السائل بتاثير ضغط الهواء من :

أ ـ اعلى الى اسفل

ب ـ اسفل الى اعلى

جـ ـ جميع الاتجاهات

٧ ـ الجزء الفعال فى الهواء يسمى :

أ ـ ثانى اكسيد الكربون

ب ـ اكسجين

جـ ـ نتروجيــــين

٨ ـ الجزء الفعال من الهواء يقدر بما يقرب من :

أ ـ ١/٥من حجم الهواء

ب ـ ٤/٥حجم الهواء

جـ ـ ٥/٤ حجم الهواء

٩ ـ اذا كان الاكسجين يشغل جزءا واحدا (١) من الهواء والنتيروجين يشغل اربعة (٤) اجزاء، فان نسبة الاكسجين الى النتيروجين تساوى :

أ ـ ١ : ٤

ب ـ ١ : ٥

جـ ـ ١ : ٥

١٠ ـ اذا صب ماء فى جهاز الاوانى المستطرقة يكون ارتفاعه فى الانابيب كلها :

أ ـ واحـــد

ب ـ مختلــف

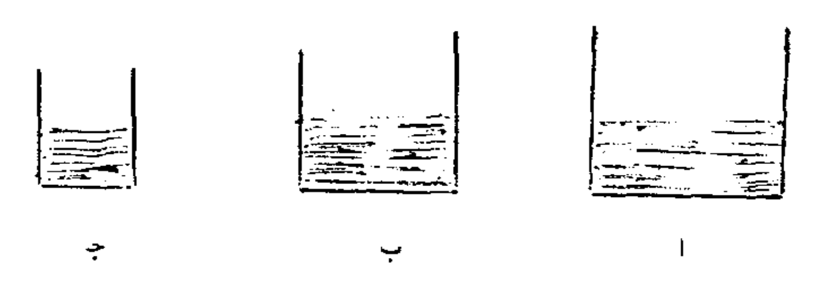
جـ ـ متغيـــر

جامعة اسيوط
كلية التربية باسوان
قسم المناهج وطرق التدريس

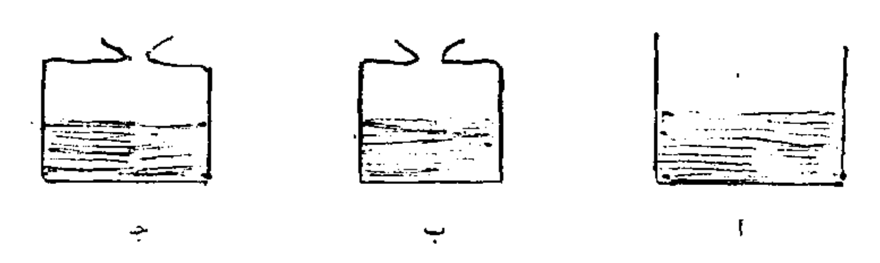
الصف الخامس الابتدائي
الاختبار الثاني

أولا : ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة كما وضح المدرس على السبورة :

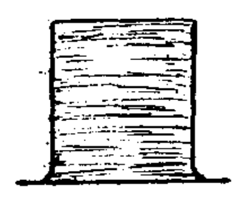
١ ـ خذ ثلاثة اكواب مختلفة السعة ومملوءه للنصف (٢/١) ماء ، كما في الشكل وضع في كل منها ملعقة من السكر ، قلب جيدا ثم ذق الطعم في كل من الحالات الثلاث ، ايهما احلى :



٢ ـ ضع كمية من الماء متساوية في كل من الاواني الاتية :
ايهما تتبخر اسرع :

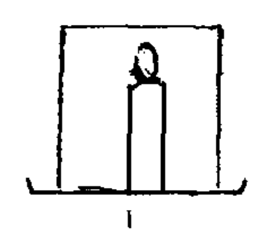


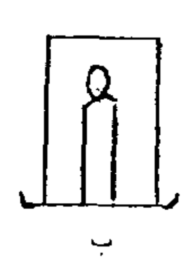
٣ – لا ينسكب الماء الموضوع فى داخل كوب زجاجى ومملوء لحافته بالماء ومغطى بقطعة من الورق ومنكس كما فى الشكل ، وذلك :

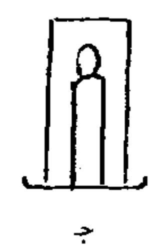


أ – لان الهواء له ضغط من اسفل الى اعلى .
ب – لان الهواء له ضغط من اعلى الى اسفل .
ج – لان الهواء له ضغط فى جميع الاتجاهات .

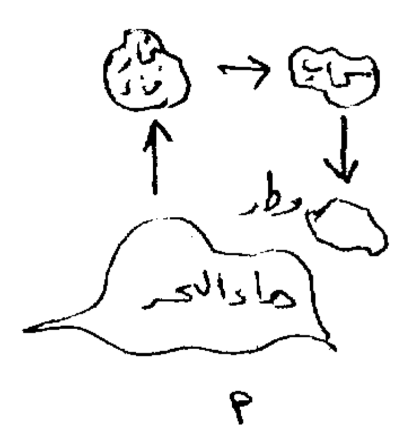
٤ – شمعة مشتعلة وضعت تحت اكواب مختلفة السعة كما فى الشكل ، ايهما تنطفى اولا :


أ

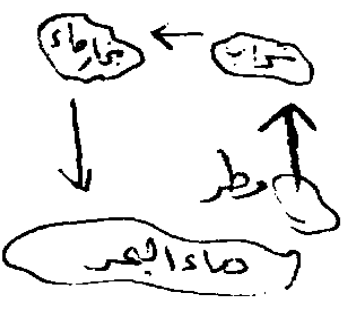

ب


ج

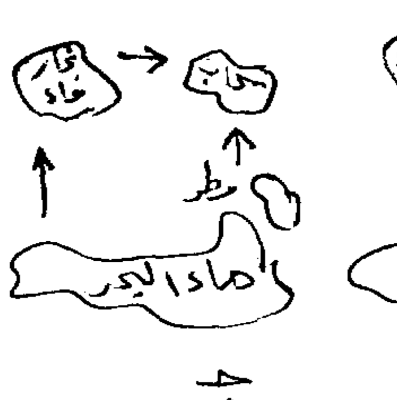
٥ – اى من الاشكال الاتية توضح دورة الماء فى الطبيعة :



أ

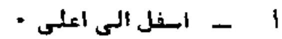


ب



ج

٦ ـ في الشكل الذى امامك ، قطارة وزجاجة مملوء قطرة فانا ضغط على الجزء المطاطـــــى من القطارة ، فان السائل يرتفع فى القطارة بتأثير ضغط الهواء من :

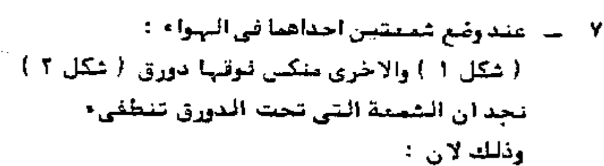


أ ـ اسفل الى اعلى .

ب ـ اعلى الى اسفل .

جـ ـ جميع الجهـــات .

٧ ـ عند وضع شمعتين احداهما في الهواء :



(شكل ١) والاخرى منكس فوقها دورق (شكل ٢)

نجد ان الشمعة التى تحت الدورق تنطفى.

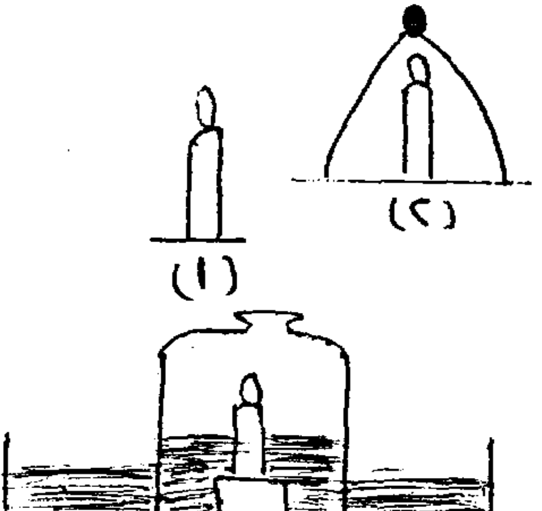
وذلك لان :

أ ـ الشمعة صغيرة فانطفات

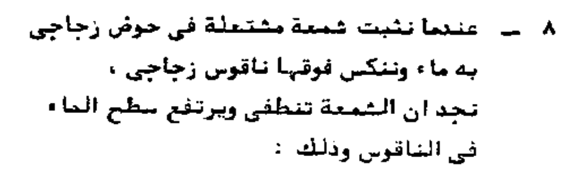


ب ـ الشمعة استنفذت الجزء الفعال من الهواء

جـ ـ الناقوس لم يكن مناسبا لهذه الشمعة .



٨ ـ عندما نثبت شمعة مشتعلة في حوض زجاجي

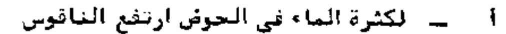


به ماء وننكس فوقها ناقوس زجاجي ،

تجد ان الشمعة تنطفى ويرتفع سطح الماء

فى الناقوس وذلك :

أ ـ لكثرة الماء فى الحوض ارتفع الناقوس



ب ـ لان الناقوس صغير الحجم فارتفع به سطح الماء

جـ ـ لان الماء حل محل جزء الهواء الذى استهلكته الشمعة .

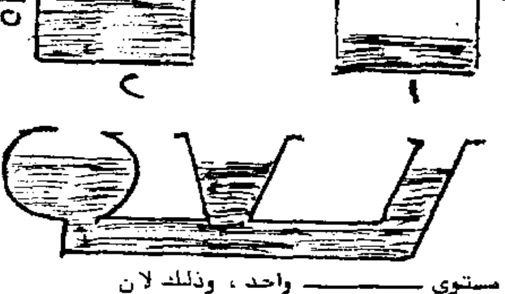
٩ ـ اناءان فى الاول خمسه (٥/١) وفى الثانى اربعة اخماسه (٥/٤) ، فان نسبة ما فـــى الاول الى ما فى الثانى تساوى :



أ ـ ١ : ٥

ب ـ ٤ : ٥

جـ ـ ١ : ٤

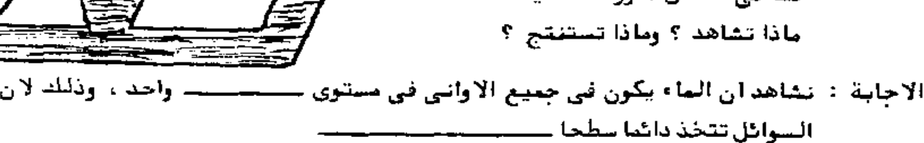


ثانيا ـ اكمل ما يلى بما يناسبه من كلمات :

١٠ ـ اذا احضرنا جهاز الاوانى المستطرقة

كما فى الشكل ، ووضعنا فيه ماء .

ماذا تشاهد ؟ وماذا تستنتج ؟



الاجابة : نشاهد ان الماء يكون فى جميع الاوانى فى مستوى ــــــــ واحد ، وذلك لان السوائل تتخذ دائما سطحا ــــــــــــــ

جامعة اسيوط
كلية التربية بأســـوان
قسم المناهج وطرق التدريس

الصف الخامس الابتدائى
الاختبار الثالـــث

اجب عن الاسئلة الاتية بوضع الكلمة او الكلمات المناسبة فى المكان التالى :

١ - خذ عدة اكواب مختلفة السعة وضع فى كل منها معلقة من السكر واملا كل منها بالمـــاء ، قلب جيدا بواسطة الملعقة وذق طعم الماء فى كل الحالات ايهما تكون احلى :
الاجابة : الكوب .... هو احلى الاكواب .

٢ - ضع ملء فنجان صغير من الماء فى صحن وضع نفس المقدار من الماء فى زجاجة ، اترك الصحن والزجاجة متجاورتين فى مكان دافىء ، انتظر مدة ولاحظ ماذا يحدث :
الاجابة : نشاهد ان الماء يتبخر فى .... اسرع منه فى ....

٣ - املاء كوبا من الزجاج لحافته بالماء ثم غط فوهته بقطعة من الورق وثبتها عليه بيـــدك ، نكس الكوب باحتراس ، ثم ابعد يدك وراقب ماذا يحدث :
الاجابة : نشاهد ان قطعة الورق .... فى مكانها وتمنع الماء من ... وهذا يدل على ان للهواء ضغط من .... الى ....

٤ - احضر ٣ شمعات واشعلها فى وقت واحد ، ثم نكس فوقها اكواب مختلفة السعة ولاحـــظ ماذا يحدث .
الاجابة : نلاحظ ..... فى كل حالة ونلاحظ ايضا ان الشمعة التى تحت الكوب ..... تنطفــئ اولا .

٥ - املاء براد شاى بالماء ثم سخن حتى يغلى الماء ويتصاعد من فتحة البراد ، ضع صنية امام فتحة البراد ولاحظ ما يحدث :
الاجابة : نشاهد تكون ...... على قاع الصنية ، ونستنتج من ذلك ان عند لمس ...... سطحا باردا تحول الى .... تتجمع وتتساقط .

٦ - احضر دورق به ماء ، وقطارة فعند ضغط الجزء المطاطى للقطارة نشاهد خروج الفقاعـــات الهوائية وارتفاع الماء فى زجاجة القطارة وذلك بتاثير .
الاجابة : يرتفع الماء فى القطارة بتأثير ضغط الهواء من ..... الى .....

٧ - اذا احضرنا شمعتين ووضعنا احداهما فى الهواء ونكسنا فوق الاولى دورق • نجد ان الشمعة التى فى الهواء تظل مشتعلة • اما الشمعة التى تحت الناقوس فانها تنطفىء وذلك بسبب :
الاجابة : تنطفىء الشمعة التى تحت الناقوس بسبب .... الشمعة للجزء .... من الهواء .

٨ — ثبت شمعة في حوض زجاجي ، وضع في الحوض مقدارا من الماء ثم اشعل الشمعة ، نكس فـــوق الشمعة ناقوسا زجاجيا له فوهه . انتظر قليلا حتى يكون سطح الماء داخل الناقوس محاذيا لسطحه في الحوض . سد فوهة الناقوس سدا محكما . لاحظ ماذا يحدث :

الاجابة : نلاحظ ان لهب الشمعة ..... ويرتفع ...... تدريجيا داخل الناقوس . وذلـــك لان الماء الذى ارتفع في الناقوس حل محل ....

٩ — اذا كان الاكسجين يعادل ١/٥ حجم الهواء تقريبا ، والنتيروجين يعال ٤/٥ حجم الهـــواء تقريبا ، فان نسبة الاكسجين الى النتيروجين تساوى :

الاجابة : النسبة تساوى .... : ....

١٠ — اذا اخذنا عدة اوانى مفتوحة ومختلفة الشكل والسعة ومتصلة بعضها ببعض من اسفل وصببنا ماء في احدى هذه الاوانى . نجد الماء يصل الى جميع الاوعية . وذلك بسبب :

الاجابة : نلاحظ ان الماء في جميع الاوعية في ..... افقى واحد ، والسبب في ذلك ان جميـــع السوائل تتخذ دائما سطحا ....

ملحق (٢)

السكك الحديدية

وفد سامح الى اسوان قادما من الاسكندرية ليمضي عطلة نصف العام في ضيافة ابن عمه محمود ، ويستمتع بشمس اسوان الدافئة وجوها الجميل ، وبعد انقضاء العطلة غادر سامح اسوان متوجها الى الاسكندرية ، واستقل القطار من المحطة ، وكان محمود ووالده في وداعه ، وفي طريق العودة الى المنزل سأل محمود والده : قائلا : لقد لاحظت حين كنا بالمحطة وجود مسافات صغيرة بين كل قضيب والذى يليه ، فلماذا تترك هذه المسافات ، ولم لا يتصل كل قضيب بالاخر مباشرة ؟

قال الوالد : قبل ان اجيب عن سؤالك هذا اود ان تخبرني مم تصنع هذه القضبان ، نرد محمود على التو : تصنع القضبان يا أبي من معدن الحديد بدليل تسميتها السكك الحديدية .

قال الوالد : هذا صحيح والان سوف تعرف لماذا تترك المسافات الصغيرة بين كل قضيب واخر ، ان معدن الحديد يابني مثله مثل جميع المعادن تتمدد بالحرارة وينكمش بالبروده وانت تعلم ان درجة الحرارة تزداد صيفا وتقل شتاءا ، فاذا ارتفعت درجة الحرارة في فصل الصيف تمدد القضيب الحديدى ، اى زاد طوله ، والمسافة المتروكة بين كل قضيبين تسمح لهما بهذا التمدد، ولولاها لحدث لهما تقوس يحول دون سير القطارات ، ولعلك الان يامحمود ادركت سبب ترك مسافة صغيرة بين كل قضيبين .

قال محمود : نعم .. ياوالدى ، وشكرا لك على هذه المعلومات المفيدة .

رابعاً : بحوث ودراسات عن الثقافة والتنور العلمي

- مسرحة المناهج لتنمية وعي التلاميذ نحو آثار التلوث وأضرار التدخين .

ملخص بحث

تجريب مسرحة المناهج لتنمية وعى تلاميذ المرحلة الابتدائية

نحو آثار التلوث البيئى وأضرار التدخين : دراسة ميدانية

منشور في : مجلة كلية التربية بأسوان العدد الرابع بتاريخ ١٩٩٠ - (مشترك) .

وتهدف الدراسة إلى :

- التعرف على كيفية إعداد وتنفيذ المسرحية التعليمية (أضرار التدخين) بأسلوب يتقبله أطفال المرحلة الابتدائية بسهولة ويدفعهم إلى التفاعل والتعلم .
- التغلب على بعض عيوب الاتصال اللفظى وذلك باستخدام أحد الوسائل التعليمية وهى مسرحية (أضرار التدخين) .
- تعويد الأطفال على الإلقاء السليم وحرية الرأى .
- تنمية القدرات العقلية لدى التلاميذ المشاركون فى الأداء التمثيلى .
- تنمية الاتجاه نحو الابتعاد عن التلوث وأضرار التدخين .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- مسرحية (أضرار التدخين) من إعداد الباحثين .
- مقياس الاتجاه نحو استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية والابتعاد عن التدخين وأضراره (من إعداد الباحثين) .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

١٢٠ تلميذاً وتلميذة بالصف الخامس الابتدائى قاموا بمشاهدة المسرحية التعليمية (أضرار التدخين) داخل المدرسة .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

بتطبيق المقياس تطبيقاً (قبلياً - بعدياً) على مجموعة الدراسة وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح الاختبار البعدى (بعد استخدام المسرحية) .. وهذا يؤكد رغبة التلاميذ فى مشاهدة المسرحيات التعليمية . وهذا ما أعرب عنه التلاميذ ومعلميهم عن تقديرهم لدور المسرحية التعليمية فى تحقيق الأهداف التى يصعب تحقيقها باستخدام الطريقة التقليدية التى تعتمد على اللغة اللفظية وذلك لاشتراك التلاميذ الفعال والنشط فى تمثيل الأدوار المسرحية أو مشاهدتها بطريقة جذابة .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- الاهتمام بمسرحة بعض المقررات الدراسية والتى ترتبط بمشكلات البيئة والمجتمع .
- تعويد التلاميذ على مشاهدة المسرحية التعليمية ونقدها والتعلم منها .

٨ — تجريب مسرحة المناهج لتنمية وعى تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو آثار التلوث البيئى وأضرار التدخين: " دراسة ميدانيــة " *

مقـــدمـــــة :

ان الطفل ممثل بطبيعته فمنذ صغره يحاول ان يحاكي كل من حوله ، لهذا يجب الافـــادة من هذه الغريزة التي أودعها الله في خلقه في العملية التربوية .

والتمثيل علي مسرح المدرسة ليس الهدف منه ان يكون الطفل من كبار الممثلين ولكـــن الهدف منه ان يقوم الطفل باداء حركات معينة بارادته وان يكون فاهما للمعنى الحقيقي لهـــذه الحركة وهذا المعنى .

والمسرحية التعليمية هي تلك المسرحية التي يكون الهدف الاساسي منها هو ادخال فكرة معينة في اذهان التلاميذ والعادة ان تكون فكرة دينية او سياسية او اجتماعية (٤ ، ٧٣) (*) .

وتحويل المادة العلمية من كلام نظرى الى حركى على مسرح المدرسة ، ييسر على الاطفال فهم هذه المادة وتثبيتها في اذهانهم ، فاكثر المدرسين الناجحين هم الذين يوصلون المعانـــي الى تلاميذهم عن طريق التمثيل الذى يكون المدرس نفسه في كثير من الاحيان طرف فيها .

والخبرات الممثلة تأتي في تصنيف مخروط الخبرة في المرتبة الثالثة من قاعدة المخروط . وهذه الخبرات الممثلة بالنسبة للتلاميذ تؤدى غرضين :

أولا : بالنسبة للتلاميذ الذين يقومون بالتمثيل تكون هذه الخبرات مباشرة .

ثانيا : بالنسبة للتلاميذ المشاهدين تكون خبرة غير مباشرة .

أى أننا من خلال مسرحة المادة العلمية نحقق كلا الطرفين في الخبرة ، الخبرة المباشرة والخبرة غير المباشرة .

ويحمل المسرح المدرسي امكانيات تقديم المسرحيات ذات الطابع التعليمي داخل المدرسة كما يمكن تقديم ذلك داخل حجرات الدراسة ذاتها ، وذلك بغرض تبسيط المادة الدراسية الـــى التلميذ . والمسرح المدرسي ينمي مواهب التلاميذ ويشبع رغباتهم ويوسع ملكة الخيال والفكـــر والذكاء لديهم .

والمسرح المدرسي يعتبر من وسائل التعبير الهامة كما اصبح الان وسيلة تربوية ناجحـــة وطيعة يمكن استغلالها لتحقيق الاهداف التربوية والتعليمية .

• منشور مجلـــة كليـــة التربيـــة بأســـوان – العـــدد ٤ / نوفمـــبر ١٩٩٠ .
بالمشاركة مع د. نـــادى كمـــال عزيـــز .

أن المسرحيات التي تقدم للاطفال في المرحلة السنية المبكرة تركز على الاعمال التربويه التي تهدف اساسا الى تثقيف الطفل وتزويده بمجموعة من المعلومات (١ ، ٣٤).

ومشكلة التلوث البيئي اصبحت من المشكلات التي تهم كل المتخصصين في التربية والتعليم ، ويتناول البحث الحالي احدى المسرحيات التي تعالج جانب من جوانب التلوث البيئي وهو أضرار التدخين .

أهمية الدراسة :

يهدف البحث الحالي الى ما يلي :

١ – التغلب على بعض عيوب الاتصال اللفظي وذلك باستخدام احدى الوسائل التعليمية وهي مسرحية " أضرار التدخين " .
٢ – تعويد الاطفال على الالقاء السليم وحرية الرأى .
٣ – تقديم موضوع (أضرار التدخين) باسلوب يتقبله اطفال المرحلة الابتدائية بسهولة ويدفعهم الى التفاعل والتعلم والاحتفاظ بالمادة العلمية باستخدام المسرحة وهذا ما يعرف بمسرحة المناهج .
٤ – تنمية القدرات العقليةلدى التلاميذ الذين يشاركون في الاداء التمثيلي .
٥ – تعويد الاطفال على مشاهدة المسرح المدرسي والاستفادة منه داخل حجرات الدراسة وخارجها .

الاحساس بالمشكلة :

شعر الباحثان بمشكلة هذا البحث من خلال تخصصهما فى المناهج والوسائل التعليمية ومن شكوى بعض الاطفال واولياء الامور من طرق التدريس المستخدمة واعتمادها على اللغة اللفظية وكذلك من الاهتمام العالمي والدولي والمحلي والاقليمي بمشكلات التلوث البيئي وكذلك عدم جدوى الطريقة اللفظية في تحقيق الاهداف التربوية المنشودة من مجرد الاعلانات الخاصة بالتلوث البيئي وكذا الموضوعات أو الكلمات المتصلة بهذا الموضوع .

ووضع الباحثان هذا الاحساس موضوع الدراسة الميدانية كمحاولة لتجريب مسرحية (اضرار التدخين) كأداةللتوعية بمشكلة التلوث وتوصيل المعارف المتعلقة بهذا الموضوع الى اذهان التلاميذ بالمرحلة الابتدائية من خلال مشاركتهم في هذه المسرحية داخل المدرسة .

اسئلة الدراسة :

تحاول الدراسة الحالية الاجابة على الاسئلة التالية :

١ – كيفية تنفيذ المسرحية التعليمية (اضرار التدخين) ؟
٢ – ماأثر المسرحية على عينه البحث من حيث :
أ – استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية .
ب – الاتجاه نحو الابتعاد عن التلوث وأضرار التدخين .

هـدف الدراسـة :

تكمن مشكلة الدراسة فى الهدف الاتى :
تجريب مسرحة المناهج لتنمية وعى تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو آثار التلوث البيئـى واضرار التدخين •

أدوات الدراسـة:

١ ــ مسرحية (أضرار التدخيـن) من اعداد الباحثين •
٢ ــ مقياس الاتجاهات نحو استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية والابتعاد عن التدخين وأضراره •

مجموعـة الدراسـة :

شملت مجموعة الدراسة ١٢٠ تلميذ وتلميذه بالصف الخامس الابتدائى قاموا بمشاهدة المسرحية التعليمية (أضرار التدخين) داخل المدرسة •

مصطلحـات الدراسـة :

مسرحة المناهج : هى طريقة لتنظيم المحتوى العلمى للمادة الدراسية وطريقة للتدريس تتضمـن اعادة تنظيم الخبرة وتشكيلها فى مواقف ، والتركيز على العناصر والافكار الهامه المراد توصيلهـاء ويقوم التلاميذ بتمثيل الادوار الرئيسية المتضمنة للموقف وذلك لخدمة وتفسير وتوضيح المـادة العلمية من خلال حل موقف المشكلة ، تحت رعاية وتوجيه المعلم المستمرة (٤ ، ١٨) •

الاتجـاهـات : هى محصلة سلوك استجابات الفرد من حيث التأييد أو المعارضة ازاء موقـف أو موضوع ما الى درجة معينة من الشدة والتى يمكن قياسها بالدرجات التى تحددها الاختبـارات المعدة لذلك (٤ ، ١٧) •

خطـوات الدراسـة :

١ ــ قام الباحثان بتحليل ودراسة بعض الموضوعات التى تناولت التلوث البيئى واضرار التدخين •
٢ ــ قام الباحثان بتحليل ودراسة بعض الدراسات التى تناولت دور كليات التربية فى تنميـة الوعى البيئى للتلاميذ •
٣ ــ قام الباحثان بتحليل ودراسة بعض الابحاث والكتب التى تناولت مسرحة المناهج •
٤ ــ فى ضوء ما سبق قام الباحثان بكتابة واعداد نص مسرحى يتناول (اضرار التدخين) •
٥ ــ تم عرض النص المسرحى على لجنة محكميين من المتخصصين فى التربية المسرحية للتحقق من مدى مناسبة عباراته لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى وعلاقته بالتلوث البيئى وخاصة اضرار التدخين •
٦ ــ قام الباحثان بتدريب بعض تلاميذ وتلميذات الصف الخامس الابتدائى على تمثيل ادوار المسرحية وتعريفهم بالاهداف المنشودة منها •

٧ ـ بعد تدريب التلاميذ على المسرحية قاموا بتمثيلها امام مجموعة من التلاميذ للتأكد من اتقان كل تلميذ وتلميذه لدوره وادائه بطريقة سليمة ٠

٨ ـ قام الباحثان بتصميم مقياس لقياس الاتجاهات نحو استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية وللتعرف على الاثار الضارة للتلوث والابتعاد عن التدخين ، والتحقق من صدقه وثباته ٠

٩ ـ قام الباحثان بتطبيق المقياس على مجوعة التلاميذ المشاهدين قبل تمثيل المسرحية وبعدها ٠

أهميـة المسرح التعليمـي :

لقد أصبحت الطفولة فى هذه الايام هي محط انظار كثير من اولى الامر وخاصة رجال التربية فاصبحوا يولون عناية خاصة بتنمية الطفل فى كافة المجالات ، واعتبر المسرح من اهم الادوات التى يمكن ان توظف لتقديم المعرفة والتسلية معا ـ اذا ان المسرحية تساعد فى مواقف كثيرة على توفير الخبرات البديلة التى تقرب المتعلم من الخبرات الحقيقية ٠

كما ان النشاط التمثيلى مهم فى نمو الخبرات الشخصية لما له من أهمية فى التربية بصفة عامة وما له من قيمة بالنسبة للصفات الاخلاقية والاجتماعية اللازمة لكل فرد (٤ ، ٧٦) ٠

والمسرح بخصائصه الدرامية يساعد الاطفال لان يعيشوا فى الجو الانفعالى للعمل الفنى لانه يريهم الحوادث امامهم بالاضافة الى مناظره وديكوراته وملابسه ومؤثراته الصوتية المختلفة وحيلة المسرحية واضاءاته الساحرة وكلها تؤدي الى نقل الاطفال الى العالم الشائق الذى يسعدهم أن يعيشوا فيه وبهذا تتعاون عوامل الايهام المسرحى مع خيال الاطفال الحر ومواقفهم الاندماجية وحالات التعاطف الدراسى على ان تصل بالاطفال الى قمة المتعة والانفعال والتأثير ٠

واذا كان تفكير الاطفال يغلب عليه ان يكون تفكيرا ذا طبيعة حسية يتعلق بالاشياء المحسوسة فان المسرح يعتبر اكثر الادوات الثقافية قربا من الاطفال لانه يقدم صورا حية ناطقة محسوسة ملموسة ومرئية مسموعة كأنما تحدث امام الاطفال فى عالم الحقيقة ، وبهذا تكون المسرحية هى أقرب وسائط الثقافة والتربية والتعليم قربا من الاطفال ٠

ولنصل بالمسرح الى غايته المنشودة لابد من اختيار النص المسرحي الجيد الذى اكتملت عناصره باعتبارها الطاقة المحركة للمسرحية ٠ فالفكرة فى المسرحية شيء جوهري لانها تعبر عن الموضوع الاساسى الذى يعمل على تحريك مشاعر الاطفال نحو قيم معينة يرتضيها المجتمع وتسعى الى غرسها ودعمها ،كما ان الحبكة المسرحية وهى تعنى عملية تنظيم الاحداث والحبكة فى مسرحية الاطفال يجب ان تتضمن قصة ملائمة موزعة فى سلسلة من الاحداث المتطورة على اساس من السببية والمعقولية أو الاحتمالية كما ينبغى تطوير هذه الحبكة فى سلاسة وبساطة وتجنب المواقف المعقدة ٠

ويجب ان يكون الحل او الهدف واضحا فى ذهن الاطفال ولايترك لديهم أى تساؤل يدور فى أذهانهم حول مصير البطل ـ (١ ، ٩٠ ـ ٩٢) ٠

أما بالنسبة للشخصيات فيجب ان تصور تصورا مقنعا حتى يصدقها الاطفال ويهتمون بها ويتابعونها ، كما يجب العمل على ربط المشاهدين الاطفال بالبطل منذ البداية حتى يهتموا به وما يجرى له ويصدقونه والابتعاد بقدر الامكان عن البطل المثالى متكامل الصفات لان الاطفال يقتربون اكثر من الابطال الاقرب الى الواقع • وعلى تلك الشخصيات ان تتخذ من الحوار طريقا للتمييز فيما بينها لتكون كل شخصية ذات سمات فردية مستقلة ، وان يكون التعبير واضحا واللغة خالية من الكلمات الصعبة التى قد تشتت اذهان الاطفال ،فالحوار يقوم بمهمة توضيح المواقف الدرامية وتطوير الشخصيات وكذا تطوير الحبكة المسرحية •

ولما كان المسرح هو أكثر الوسائل التربوية والثقافية تأثيرا فى الطفل فيمكن تحقيق كثير من الاهداف اذا احسن استخدامه ومن هذه الاهداف :

- غرس القيم الدينية والخلقية •
- تنمية الفكر الحر •
- اثارة وتنمية الخيال •
- نقل المعلومات والمعارف الى الاطفال بأسلوب مشوق •
- تهذيب الطفل سلوكيا عن طريق مشاهدة المشكلات الاجتماعية •
- تنمية لغة الطفل وتقويم لسانه وتعويده على الالقاء السليم •

واذا ما اعتبرنا المسرح وسيلة من وسائل التعبير تجده الان قد اصبح وسيلة تربوية ناجحة وطبيعية يمكن استغلالها لتحقيق الاهداف الثقافية والتربوية واستطلاع المسئولون عن المسرح من تطوره ليصبح اداة ثقافية فعالة على كافة المستويات العمرية للطلاب ، فنجد ان المسرحيات التى تقدم للاطفال فى المرحلة السنية المبكرة تركزه على الاعمال التربوية التى تهدف اساسا الى - تثقيف الطفل وتزويده بمجموعة من المعلومات الثقافية المتنوعة فى قالب تربوى فنى (٨ ، ٣٤) •

فالمسرح فى حد ذاته وسيلة خطيرة يمكن عن طريقها تحقيق اهداف متعددة ومتنوعة بقدر تعدد الاهداف التى نرمى الى تحقيقها ونحن نرى اطفالنا فى تلك المرحلة من عمرهم التى يتكون فيها الضمير والقيم وأغلب الاتجاهات النفسية التى تهيمن بعد ذلك على الذات الشعورية للفرد ويستمر تأثيرها فى حياته طوال شبابه وشيخوخته (٢ ، ٦٥)•

وحتى يمكننا استخدام المسرحية التعليمية استخداما حسنا تحقق من ورائه الاهداف المرجوه يمكن ان يمر تنفيذ المسرحية فى عدة خطوات او مراحل كالتالى : (٣ ، ٧٤) •

١ - ان يدرب المعلم تلاميذه على الاداء الجيد والالقاء الحسن بين طلاب فصله • وبعد ان يتأكد ان أطفال الفصل قد اتقنوا العمل جيدا ••• ينتقل الى المرحلة الثانية •

٢ - يجعل تلاميذ الفصل الواحد يقومون بعرض العمل امام زملائهم فى الفصل لتكون مرحلة تشجيعية لهم •

٣ - وفيها تجمع أكبر عدد من الاطفال فى قاعة المسرح ، ويقوم الاطفال بتقديم مسرحيتهم أمام زملائهم وعلى المعلمين أن يشجعوا التلاميذ ويبثوا الثقة فى نفوسهم •

٤ - بعد الانتهاء يقوم المعلمون بعملية تقويم للتعرف على الاثر الذى تركته المسرحية فى نفوس الاطفال المشاهدين باستخدام المقاييس المعدة لذلك سواء اكانت معرفية أم وجدانية •

نتائج الدراسة

أولا : الدراسة الاستطلاعية :

كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية تحقيق ما يلي :

١ ـ صدق مقياس الاتجاهات :

تم التحقق من صدق مقياس الاتجاهات باستخدام طريقة صدق المحتوى وذلك بعرض المقياس على لجنة محكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وذلك بغرض التحقق من :

أ ـ تغطية عبارات المقياس للموضوعات المتضمنة في مسرحية " أضرار التدخين " وتنوعها ٠

ب ـ تغطية عبارات المقياس لاتجاهات التلاميذ نحو المسرحية كوسيلة تعليمية ٠

جـ ـ التحقق من سلامة عبارات المقياس ومناسبتها لمستوى التلاميذ بالصف الخامس الابتدائي ٠

د ـ كان لبعض أعضاء لجنة التحكيم بعض الآراء والتعديلات في عبارات المقياس ٠

هـ ـ وضع الباحثان هذه الآراء والتعديلات موضع التنفيذ في المقياس بصورته النهائية (انظر ملحق (٢)) ٠

ب ـ ثبات المقياس :

قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية ٠ واستخدام الباحثان طريقة الاحتمال المنوالي للتحقق من ثبات المقياس ٠ وكانت معامل ثبات المقياس = ٩٦ ر٠ وهذا يشير الى ان المقياس ذو معامل ثبات عال وهذا ما يؤكد صدق المقياس أيضا ٠

ثانيا : الدراسة الميدانية :

كان الغرض من الدراسة الميدانية اجابة سؤالي البحث :

١ ـ اجابة السؤال الاول :

كيفية تنفيذ المسرحية التعليمية (أضرار التدخين) تناولت المسرحية العناصر التالية :
(انظر ملحق (١)) ٠

ما هو التدخين ، اضرار التدخين الصحية والاقتصادية ، علاقة التدخين بالتلوث البيئي ، التدخين كاسلوب غير مرغوب فيه ، واجب الوالدين نحو ابنائهم وتوجيههم وارشادهم للابتعاد عن التدخين المباشر أو غير المباشر (مخالطة المدخنين) ، واجب المدرسة والمدرسين نحو التلاميذ ٠

وتناولت المسرحية تلك العناصر في صورة درامية وقام الباحثان بصياغتها باسلوب مسرحي يتناسب مع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وعرض الباحثان المسرحية على لجنة محكمين من السادة اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية والمتخصصين في المسرح المدرسي بمديرية التربية

والتعليم باسوان للتحقق من ملائمة عبارات المسرحية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ومـــدى توضيحها للعناصر السابقة ٠

ولكي تؤدى المسرحية الهدف منها اتبع الباحثان الخطوات التالية لتنفيذها واخراجهـا في صورتها النهائية والتي سوف يقوم التلاميذ عينة الدراسة في ضوئها ٠

المرحلة الاولى : اختيار مجموعة من التلاميذ ممن لاحظ الباحثان رغبتهم في التمثيل وقـــام الباحثان بتدريب التلاميذ على الاداء الجيد والالقاء الحسن بين مجموعة من التلاميذ لاتتجـاوز فصلا دراسيا ٠

المرحلة الثانية : قيام هؤلاء التلاميذ بتمثيل المسرحية امام مجموعة اخرى من التلاميذ وذلـــك لتشجيعهم للتمثيل امام مجموعة الدراسة ٠

٢ ـ اجابة السؤال الثاني :

تأثر المسرحية على عينة الدراسة من حيث :

أ ـ استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية ٠

ب ـ الاتجاه نحو الابتعاد عن التلوث وافرار التدخين لقياس تأثير المسرحية على مجموعة الدراسة قام الباحثان بما يلي :

أ ـ تطبيق المقياس على مجموعة الدراسة قبل مشاهدة المسرحية (اختبار قبلي)

ب ـ اتاحة الفرصة لمجموعة الدراسة لمشاهدة المسرحية .

جـ ـ تطبيق المقياس على مجموعة الدراسة بعد مشاهدة المسرحية (اختبار بعدى) ٠

وقد أسفرت نتائج التطبيق باستخدام المعادلة

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$

الاختبـــــار	ن	م	ع	قيمة (ت)	الدلالـــة
قبلـــــى	١٢٠	٦	٣ر٨	١١ر٧٦	دالة احصائيا
بعـــــدى	١٢٠	١٢	٤ر١٥		عند مستوى ١٠ر

وهذا يعنى ان قيمة " ت " كانت دالة احصائيا عند مستوى ١ر لصالح الاختبار البعدى وهذا يؤكد رغبة التلاميذ في مشاهدة المسرحيات التعليمية ٠٠ وأن ذلك ماقاله التلاميـــــذ

ومعلميهم للباحثان من تقدير لدور المسرحية فى تحقيق الاهداف التعليدية التى يصعب تحقيقها باستخدام الطريقةالتقليدية التى تعتمد على اللغة اللفظية وقد يرجع ذلك الى :

أ ــ حداثة استخدام المسرحية كوسيلة تعليمية فيمدارس اسوان •

ب ــ اشتراك التلاميذ الفعال والنشط في تمثيل الادوار المسرحية أو مشاهدتها بطريقة جذابه •

المقترحـــات والتوصيـــــات :

يوصى الباحثان بوضع التوصيات والمقترحات التالية موضع الدراسة الميدانية وليـــس النظرية :

١ ــ يجب الاهتمام بمسرحة بعض المقررات الدراسية والتى ترتبط بمشلات البيئة والمجتمع •

٢ ــ تعويد التلاميذ على مشاهدة المسرحيةالتعليمية ونقدها والتعلم منها •

* فؤاد البهى السيد ،علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى ،ط ٢ ، دار الفكر العربـــــى ، القاهرة ، ١٩٧٩ ، ص ٤٦٩ •

المراجع

(١) حسن ابراهيم حسن ، مسرح الطفل فى الوطن العربى نحو مستقبل أفضل "، مجلة التربية القطرية ، العدد (٩٠) يوليو ١٩٨٩ .

(٢) ــــــــــــ ، " تجربة دولة قطر فى مجال مسرح الطفل " مجلة التربية القطرية ، العدد (٩١) اكتوبر ١٩٨٩ .

(٣) حسنى قنديل ، " المسرح المدرسى وفاعليته فى صقل شخصية الطفل وثقافته "، مجلة التربية القطرية ، العدد (٦٩) ، يناير ١٩٨٥ .

(٤) رزق حسن عبد المنعم ،" الطريقة الكشفية والدراسية فى تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية : دراسة مقارنة " ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة، كلية التربية باسوان ــ جامعة اسيوط ، ١٩٨٥ .

(٥) صلاح محمود منور ، " مسرحية المناهج تجربة جديدة " ، مجلة التربية القطرية ، العدد (١٠) يونيو ١٩٨٤ .

(٦) كمال محمد اسماعيل ، الشعر المسرحي في الادب المصرى المعاصر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨١ .

(٧) لويس فارجاس ، المرشد فى فن المسرح " الدراما " ، ترجمة احمد سلامة محمد ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٦ .

(٨) محمد صديق محمد حسن ، " الثقافة فى مؤسساتنا التربوية " ، الحلقة الثالثة ، مجلة التربية القطرية ، العدد (٩٢) ، يناير ١٩٩٠ .

(٩) نبيل راغب ، الدراما الواقعية عند نعمان عاشور ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٢ .

(١٠) ــــــــــــ ، " المسرح بين التعليم والتسلية ، مجلة المسرح ، العدد (١٤) ، السنة الثانية ، سبتمبر ١٩٨٢ .

(١١) وينفريد وارد ، مسرح الاطفال ، ترجمة محمد شاهين الجوهرى ، الدار المصرية للتأليف والترجمة ، القاهرة ، ١٩٦٦ .

(12) Becvar, R.J., Skills for Effective Communication: A Guide to Building Telationships, John Wiley 8 sons, Inc, New York,1974.

(13) Brisbane, H.E., The Developing Child, 3 rd ed, Benntt & Nckninht Publishing company, Peoria, 1985.

(14) Eraut, M., (Ed), The International Encxlopedia of Educational Technology, Pergamon Press, Oxford, 1989.

(15) Mc Rae, J, Using Drama in the Classroom, Pergamon Press, Oxford, 1985.

(16) Morsy; Z., (ed), Media Education, Unesco, Paris, 1984.

(17) Mussen P.H., et al, **Child Development and Personality**, 6 thed, Harper & Row Publishers, Inc., New York, 1984.

(18) Sayler, J.G., et al , **Curriculum Planning : for B_etter Teaching and Learning**, Halt-Saunders International Editions, New York, 1981.

(19) Unwin, D., and Mc Aleese, (ed), **The Encyclopaedia of Educational Media Communications and Technology**, Mocmillan Press Ltd, London, 1978.

ملحق رقم (١)

المسرحية التعليمية

(أضرار التدخين)

المنظر : حجرة صالون فى منزل التلميذ حسين ـ يجلس بجواره زملاءه فى المدرسة أحمد ، على ، حامد .

احمد : السلام عليكم .. كيف حالك ياحسين .

حسين : وعليكم السلام .. الحمد لله .

على : لقد تغيبت اليوم عن المدرسة .. لعل المانع خير .

حسين : أنا بصحة جيدة والحمد لله .. ولكنى كنت مشغول .

حامد : مشغول .. فى أى شىء مشغول .. وهل يوجد ما يشغلك عن الدراسة .

حسين : أخى منصور تدهورت صحته وساءت حالته جدا وقد نقله أبى الى المستشفى .

احمد : هل عرفت سبب تدهور صحته .

حسين : حينما ساءت صحته امامنا لم نستطع أن نعرف السبب ، لذلك نقله أبى بسرعة الى المستشفى .

على : وماذا حدث فى المستشفى ؟

حسين : استقبله الطبيب المختص ومازال حتى الان يقاس من شدة الألم .

أحمد : ألم تعرف بعد سبب آلامه الشديدة .

حسين : أنا لم أعرف بعد .. ولكن ربما يكون الطبيب قد أخبر أبى عن سبب مرضه .

حامد : شفاه الله وعافاه .. هل تسمح أن تدلنا على مكانه لنزوره فى المستشفى نسأل عنه ونعرف سبب مرضه .

حسين : شكرا لكم أيها الاصدقاء الاعزاء .. ولنذهب سويا الان لزيارته فى المستشفى فربما يخبرنا الطبيب عن أشياء كثيرة نحن فى حاجة الى أن نعرفها .

الجميع : هيا بنا .. (يخرجون) .

(المنظر : سرير بالمستشفى يرقد عليه منصور) يشكو من آلام المرض

منصور : آه .. آه .. أرحمنى يارب

الطبيب : (يدخل) كيف حالك اليوم يامنصور

منصور : تعبان يادكتور .. صدرى يكاد يتمزق من الكحة والالم .

الطبيب : انشاء الله تصبح معا فى حتى الغد .. الم يسأل عنك احد حتى الان ؟

منصور : لماذا هذا السؤال يادكتور ؟ .. هل ترى أن حالتى خطيرة الى هذا الحد ؟

الطبيب : كلا .. هذا مجرد سؤال (يدخل الاولاد ومعهم والد منصور)

الطبيب : لقد وصل ابوك ومعه اصدقاؤك

الاولاد : السلام عليكم

الطبيب : وعليكم السلام

(يلتفت الاولاد حول سرير ، ويتجه الاب الى الطبيب)

الاب : يادكتور ٠٠ ارجو ان تخبرني بالحقيقة ٠ فهذا ابني ويهمني ان تفعل كل مايمكن لانقاذه وانني مستعد ان افعل ماتريده مني ٠

الطبيب : سوف أخبرك بالحقيقة ٠ منصور حالته خطيرة ٠٠ والامل فيها ضعيف ٠٠ وسوف تعمل المستحيل وانشاء الله تنجح العملية ٠٠ لكن لابد ان تكون امامه شجاعا لترفع روحه المعنوية ، لان هذا يساعد كثيرا على نجاح العملية ٠

الاب : انا يادكتور روحي المعنوية مرتفعة لاني مؤمن بالله ، وانشاء الله سوف يكون منصور شجاع أيضا ٠

الطبيب : اذا كان الامر كذلك انشاء الله كل شيء سوف يسير على مايرام ٠٠ استأذنكم الان لان عندي عمل هام ٠٠

السلام عليكم

يخرج الطبيب

الاب : وعليكم السلام ورحمة الله

(ينضم الاب مع الاولاد حول منصور)

الاب : الحمد لله يامنصور لقد أخبرني الطبيب انك باذن الله سوف تشفى وتصبح معافى

منصور : شكرا ياأبي لهذه المجاملة ٠٠ ولاتحاول ان تخفي عني الحقيقة ٠٠ فأنا أشعر بحالتي اليائسة لاني أكاد أموت من الالم ٠٠ ان صدري يكاد يتفجر من الكحة وليس من المعقول ان أشفي ٠٠ من هذا المرض ياأبي ٠

احمد : لاتقل ذلك يامنصور ٠٠ وتمسك بشجاعتك ٠

منصور : حالتي الامل فيها ضعيف ٠٠ وأبي يخفي عني الحقيقة ٠

حسين : لاتنسى ايمانك بالله ٠٠ ليساعدك ذلك على الشفاء ٠

منصور : لقد شعرت الان فقط أن مستقبلي قد أنهار ٠

الاب : كلا يامنصور ٠٠ ان الطب تقدم كثيرا الان ٠٠ وانشاء الله ينجح الاطباء في علاجك ٠

منصور : لشد ما يحزنني ياأبي أن أشعر أن مجهودك في تربيتي قد ضاع في غمضة عين ٠ ارجو ان تسامحني ياأبي ٠٠ فلم أكن أعرف أن التدخين ضار بهذا الشكل وانه يسبب هذه الالام الشديدة ٠٠ فلو كنت أعرف ذلك لتمنيت أن احرق كل دكاكين السجاير ٠

علي : شفاك الله يامنصور ولعلك لاتعود للتدخين مرة اخرى

منصور : باذن الله لن أدخن مرة أخرى ولا أتمنى لاحد غيري أن يدخن لان هذه سموم ٠٠ سموم قاتلة ٠٠ وأني أرجو الشفاء من أجل هدف واحد فقط ٠

الجميع : ماهو يامنصور

منصور : أفهم زملائي النتيجة المؤلمة من شرب الدخان ٠٠ أمور لهم حالتي ٠٠ أعرفهم اننا نسرق أهلنا ونأخذ عرقهم وكدهم لكي نشتري بها سموم تقضي على صحتنا وتلوث الهواء الذي حولنا ٠٠ اني أتمنى أن يأتي كل زملائي ليشاهدوني وأنا في هذه الحالة من الموت ليعرفوا بانفسهم الضرر الفادح الذي تسببه السجاير في الصحة وفي التلوث ٠

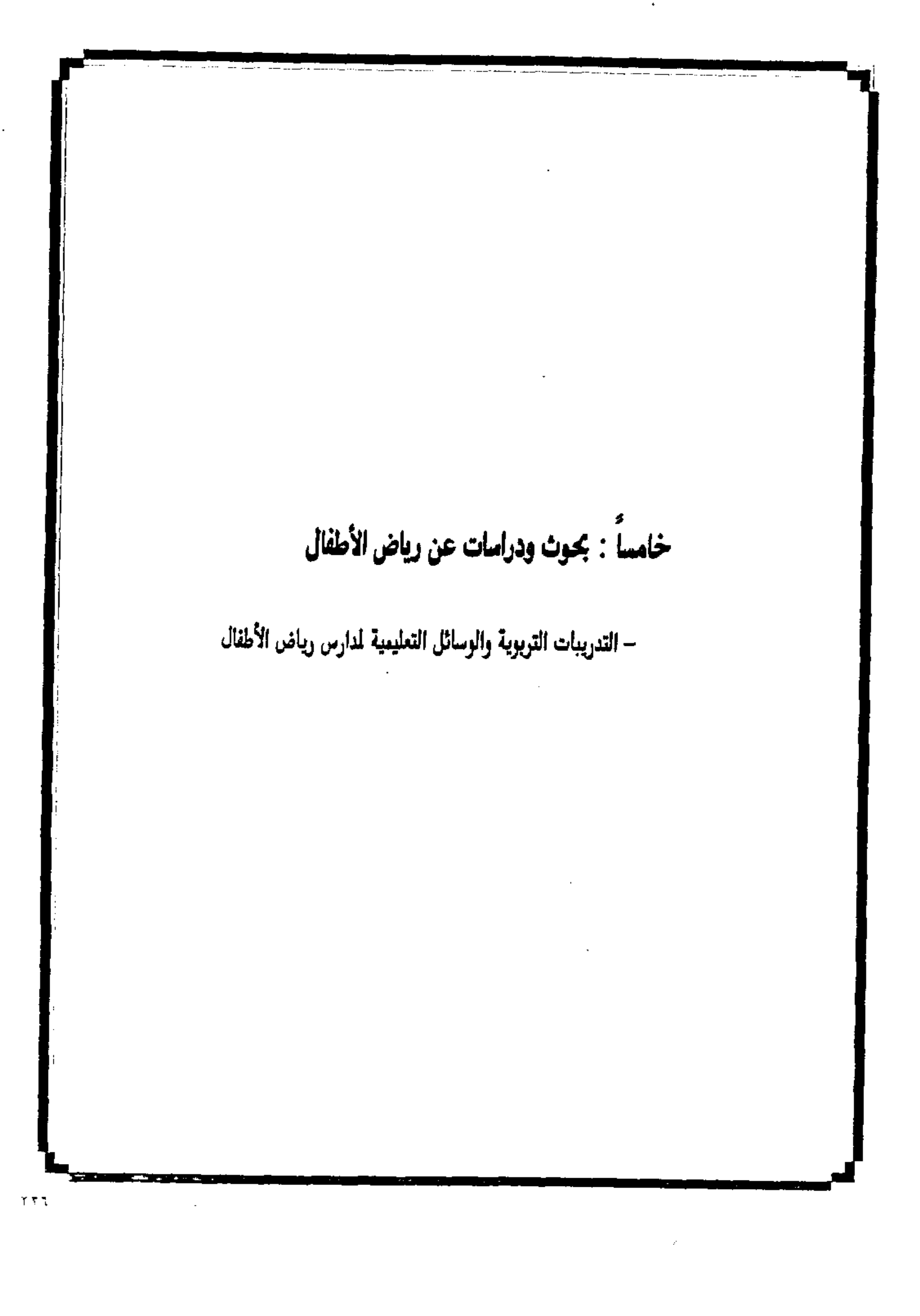
الاب	:	انشاء الله يابنى تشفى وتقوم لتؤدى رسالتك كما تريد
حامد	:	ونحن ياعماه بعد الذى شاهدناه سوف نشترك مع منصور فى اتمام رسالته ٠
احمد	:	وستكون رسل سلام وخير لزملائنا فى كل المدارس
حامد	:	ولكى تطمئن فاننا باذن الله سوف نكون جمعية لمحاربة التدخين بين زملائنا فى المدرسة ـ
منصور	:	الحمد لله ٠٠ ان زملائى شعروا بحالتى السيئة وشعروا بخطورة التدخين على الصحة وعلى الاسرة وعلى المستقبل
الاب	:	سوف تشفى باذن الله يابنى مادمت تحب الخير لاخواتك ٠ ومادمت قد فهمت الدرس جيدا وادركت خطر التدخين ٠
على	:	ونحن كذلك قد تعلمنا الدرس وسنحارب كل من يحاول شرب السجاير وكل مايضر بالصحة ٠
الاب	:	فعلا ٠٠ دى الصحة غالية ٠
الجميع	:	الصحة ـ مافيش أغلى منها ٠

ملحق رقم (٢)

مقياس الاتجاهات

نحو استخدام المسرحية كوسيلة تعلم والتعرف على أضرار التدخين

م	العبارة	تقديرات الرأى		
		موافق	متردد	غير موافق
١	التدخين ضار بالصحة .			
٢	التدخين يسبب بعض أمراض الجهاز الرئوى .			
٣	التدخين ضار بالاقتصاد المنزلى			
٤	عندما تكبر ترغب في التدخين			
٥	المسرحية ساعدتنى فى فهم أضرار التدخين الصحية			
٦	المسرحية ساعدتنى فى فهم أضرار التدخين الاقتصادية			
٧	المسرحية ساعدتنى فى فهم معنى تلوث البيئة			
٨	المسرحية ساعدتنى فى فهم معنى أضرار التدخين			
٩	استخدام المسرحية يزيد من تحصيلى المعرفى فى موضوع التلوث .			
١٠	استخدام المسرحية يساعد فى تنمية تفكيرى ويدفعنى للابتكار .			
١١	لاتنجح المسرحية كوسيلة تعليمية بالمدرسة .			
١٢	استخدام المسرحية يعنى عدم الاعتماد على الكتاب المدرسى .			
١٣	استمتع دائما بمشاهدة المسرحية التعليمية .			
١٤	أرغب فى مشاهدة مسرحيات تعليمية أخرى فى المستقبل			
١٥	تساعدنا المسرحية فى فهم انفسنا			
١٦	تساعدنا المسرحية فى فهم البيئة المحيطة بنا .			
١٧	لاخوف من التدخين مادمنا نتنفس من الانف			
١٨	يجب عزل المدخن بعيدا عن الناس حتى لايسبب لهم أضرار .			
١٩	انى أقبل القيام بتوعية الناس باضرار التدخين .			



خامساً : بحوث ودراسات عن رياض الأطفال

- التدريبات التربوية والوسائل التعليمية لمدارس رياض الأطفال

ملخص بحث

تجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية لمدارس رياض الأطفال

منشور في : مجلة كلية التربية بأسوان العدد الخامس في ١٩٩١ (مشترك) .

وتهدف الدراسة إلى :

- صياغة وتجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية في مدارس رياض الأطفال .
- تعريف الآباء والأمهات ومشرفي وموجهي رياض الأطفال ببعض التدريبات التربوية والهدف من كل تدريب وكيفية تنفيذه والتي تناسب خصائص أطفال تلك المرحلة . وكذلك تعريفهم ببعض الوسائل التعليمية والهدف من كل وسيلة وكيفية استخدامها والتي تناسب خصائص أطفال تلك المرحلة .
- تقويم نتائج تلك التدريبات والوسائل التعليمية على تعلم الأطفال .

واستخدمت في الدراسة الأدوات التالية :

- بعض التدريبات التربوية تتناسب مع طبيعة البحث الحالي (التدريب/الأهمية/الأدوات/طريقة التنفيذ/التقويم) وعدد هذه التدريبات (٧) سبعة من إعداد الباحثين .
- بعض الوسائل التعليمية والتي تتناسب مع طبيعة البحث الحالي (الوسيلة/الأهمية/الأدوات/طريقة الاستخدام) وعدد هذه الوسائل (٦) ستة من إعداد الباحثين .
- بطاقة ملاحظة لتقويم نتائج استخدام التدريبات التربوية والوسائل التعليمية على تعلم أطفال تلك المرحلة (من تصميم الباحثين) .

وتكونت مجموعة الدراسة من :

- مجموعة تجريبية من إحدى مدارس رياض الأطفال بلغ عددهم ٨٠ طفلاً وطفلة .
- مجموعة ضابطة من مدرسة أخرى من مدارس رياض الأطفال عددهم ٨٠ طفلاً وطفلة .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهمها :

باستخدام بطاقة التقويم وجد :

- أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح أطفال المجموعة التجريبية ويرجع هذا الارتفاع في مهارات وتعلم أطفال المجموعة التجريبية إلى استخدام التدريبات التربوية والوسائل التعليمية التي تم عرضها في هذا البحث .
- كشفت الملاحظة المنظمة عن بعض المهارات والاستعدادات الخاصة لدى بعض الأطفال - وتم مع المعلمة توجيه الأطفال إلى الطريق الصحيح كما كشفت أيضاً عن بعض حالات الإعاقة أو المشكلات النفسية المبكرة عند بعض الأطفال وتم بمعاونة المعلمة معالجة معظم هذه الحالات .
- الملاحظة المنظمة ساعدت في تقسيم الأطفال إلى مجموعات متقاربة في القدرات والاستعدادات وذلك في حالة التدريبات التربوية .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- اهتمام وزارة التربية والتعليم بإعداد وتأهيل معلمات ومشرفات رياض الأطفال تربوياً وأكاديمياً .
- تدريب المعلمات والمشرفات على إعداد بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية وتجريبها .
- ضرورة أن يكون لكل طفل بطاقة ملاحظة وتعويد المعلمات على استخدامها لكشف حالات الإعاقة المبكرة أو التفوق لبعض الأطفال وتوجيههم التوجيه العلمي السليم .

ـ ٩ ـ تجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية لمدارس رياض الاطفـــــال

مقـدمــة :

قد نشأت دور الحضانة ومدارس رياض الاطفال في الواقع لضرورة اجتماعية لايواء الاطفال لحين عودة والديهم من الاعمال وعودتهم وذلك كان واضحا أكثر منه كضرورة تربوية ٠ وفي الفتـــرة الاخيرة توسعت الحكومة في انشاء رياض الاطفال واصدرت القرار الوزارى رقم ١٥٠ لسنة ١٩٨٩ (١١ ، ١ ـ ٦)* بشأن تنظيم رياض الاطفال في مصر والخاضعة لوزارة التربية والتعليم ولكـــن هذا القرار وجه له بعض النقد من بعض الباحثين (٩ ، ٥٢٧ ـ ٥٤٢) ٠

وحيث آن القرار لم يشير الى وضوح المنهج الدراسي أو الانشطة والتدريبات والوسائـــل التعليمية التي يجب أن تهتم بها تلك المدارس ٠

وهناك تفاوت بين رياض الاطفال (من سن ٥ : ٦ سنوات) التي تشرف عليها وزارة التربية والتعليم وتلك التي تشرف عليها وزارة الشئون الاجتماعية ٠ وبالرغم من ان القرار رقـم ١٥٠ لسنة ١٩٨٩ قد اهتم برياض الاطفال عامة ولكن الباحثان لاحظا من خلال زيارتهم لبعـــض المدارس ان هناك تفاوت ايضا بين مدارس رياض الاطفال التي تشرف عليها وزارة التربية والتعليم ٠

وللتدريبات التربوية والوسائل التعليمية في هذه المرحلة دورا هاما في العمليـــــة التعليمية فهي اذا ما احسن اختيارها واستخدامها فانها تعمل على تحقيق الاهداف العامة والخاصة لرياض الاطفال كما انها تراعي الخصائص المتنوعة بتلك المرحلة ٠ ويساعد على استقلال الطفل لحواسه المختلفة وتسهم مساهمة فعالة في تعلمه الذاتي ٠ (٢ ، ٤١ ـ ٦٩) ٠

ودلت بعض الابحاث التي تناولت مدارس رياض الاطفال ان العملية التعليمية بتلـــك المدارس اقتصرت على اللغة اللفظية التي يرى الباحثان ان عائدها التربوى ضئيل اذا ما قـــورن بالخبرات المباشرة الهادفة أو الخبرات البديلة التي توفرها التدريبات التربوية والوسائـــل التعليمية ٠

اهداف الدراســة :

يهدف هذا البحث الى صياغة بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية التي تحقق

---

* منشور مجلـــة كليـــة التربيـــة بأســوان – العـــدد ٥ / فـــبراير ١٩٩١ . بالمشاركة مع د. نـــادى كمـــال عزيـــز .

اهداف القرار الوزاري رقم ١٥٠ لسنة ١٩٨٩ والتى تساير الى حد بعيد المحتوى الدراسي المقـــرر على تلك المدارس .

وتتضح تلك الاهمية فيما يلي :

١ ـ تعريف الاباء والامهات ومشرفي وموجهي مدارس رياض الاطفال ببعض التدريبات التربوية التى تناسب خصائص اطفال تلك المرحلة والهدف من كل تدريب وكيفية تنفيذه .

٢ ـ تعريف الاباء والامهات ومشرفي وموجهي مدارس رياض الاطفال ببعض الوسائل التعليميـــة التى تناسب خصائص اطفال تلك المرحلة والهدف من كل وسيلة وكيفية استخدامها .

٣ ـ توضيح مدى الاستفادة من التليفزيون كوسيلة تعليمية وترفيهية فى تعليم اطفال تلـــك المرحلة .

٤ ـ تقويم نتائج تلك التدريبات والوسائل التعليمية على تعلم الاطفال .

الاحساس بالمشكلـة :

شعر الباحثان من خلال زيارتهما لمدارس رياض الاطفال التابعة لوزارة التربية والتعليــم والخاضعة للقرار الوزاري رقم ١٥٠ فى ١٩٨٩/٧/٤ بشأن تنظيم رياض الاطفال ان تلك المدارس لـم تحقق الاهداف المتضمنة فى القرار المذكور وذلك لاعتماد المعلمات فى طرق تدريسهم على الطـرق التعليمية والتى تعتمد على استخدام اللغة اللفظية فى تحفيظ الاطفال المادة العلمية للمحتوى الدراسى لتلك المدارس ، واهمال بعض المعلمات لاستخدام الوسائل التعليمية والتدريبـــــات العملية والتى تتفق مع خصائص اطفال تلك المرحلة السنية والتى يطلق عليها بياجيه مرحلـــة ما قبل العمليات Pre -- operation stage والتى يبدأ فيها الطفل فى تكوين تصـــور أوسع للعالم الخارجي المحيط به عن طريق اللعب والخيال والاكتشاف والقدرة على تصنيف الاشياء (١٢ . ٢٧) والقدرة على تمثيل ما يلاحظ من حركات الاخرين ، واكد ذلك معظم مشرفى ومدرسى رياض الاطفال اثناء قيام الباحثين بتدريبهم فى العام الدراسى ٩٠/٨٩ وعدم خبرتهم فى اعــداد بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية نظرا لعدم تأهيلهم تأهيلا تربويا اكاديميا مناسبا .

ومن هنا تتضح مشكلة البحث فيما يلى :

" تجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية فى مدارس رياض الاطفال "

حــدود البحـــث :

١ ـ مدارس رياض الاطفال بمدينة اسوان والتى تخضع للقرار الوزارى رقم ١٥٠ بتاريخ ١٩٨٩/٧/٤

٢ ـ اختيار اطفال الصف الثانى لمدارس رياض الاطفال من سن ٥ سنوات الى ٦ سنوات .

٣ ـ تم تطبيق التجريب فى خلال عام دراسى كامل .

اسئلة البحـــــث :

١ ـ ما التدريبات التربوية التى يمكن ان يقوم بها الاطفال بمدارس رياض الاطفال والتى تتناسب مع خصائصهم واهداف تلك المرحلة ؟

٢ ـ ما الوسائل التعليمية التى يمكن ان يستخدمها المعلم بمدارس رياض الاطفال ويتناسب مع خصائصهم واهداف تلك المرحلة ؟

٣ ـ كيف يمكن تقويم نتائج تلك التدريبات التربوية والوسائل التعليمية على تعلم اطفال تلك المرحلة ؟

ادوات البحـــث :

للاجابة عن اسئلة البحث وتدعيم احساس الباحثان فانهما استخدما الادوات التالية :

١ ـ بعض التدريبات التربوية والتى تتناسب مع طبيعة البحث الحالى (التدريب ـ الاهمية ـ الادوات ـ طريقة التنفيذ ـ التقويم) وعدد هذه التدريبات ٧ تدريبات من تصميم واعداد الباحثين ٠

٢ ـ بعض الوسائل التعليمية والتى تتناسب مع طبيعة البحث الحالى (الوسيلة ـ الاهمية ـ الادوات ـ طريقة الاستخدام) وعدد هذه الوسائل ٦ وسائل تعليمية ، من تصميم واعداد الباحثين ٠

٣ ـ تصميم بطاقة ملاحظة لتقويم نتائج استخدام التدريبات التربوية والوسائل التعليمية على تعلم اطفال تلك المرحلة ٠

مصطلحـات البحـث :

رياض الاطفـــال : يقصد برياض الاطفال فى هذا البحث مرحلة ماقبل المدرسة الابتدائية من سن ٥ ـ ٦ سنوات والتى تشرف عليها وزارة التربية والتعليم ٠

التدريبات التربوية : يقصد بها فى هذا البحث المواقف التعليمية التى تسمح للاطفال بالاحساس بها والمشاركة فى اداتها تحت اشراف المعلم ٠

الوسائل التعليمية : يقصد بها الادوات التى يمكن ان يستخدمها المعلم لتوضيح بعض المفاهيم والتعبيرات للاطفال ٠

خطـوات الدراســة :

للاجابة عن اسئلة البحث السابقة اتبع الباحثان ما يلى :

١ ـ تحليل بعض الكتابات والابحاث التى تناولت ما يلى :

أ ـ اهداف مدارس رياض الاطفال (مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية) ٠

ب ـ خصائص اطفال تلك المرحلة ٠

جـ ـ بعض المناهج المقدمة لمدارس رياض الاطفال ٠

د ـ بعض الوسائل التعليمية والالعاب لتلك المرحلة ٠

هـ ـ تحليل المحتوى الدراسى لاطفال الصف الثانى (سن ٥ ـ ٦ سنوات) ٠

٢ ـ تحليل بعض الدراسات والكتابات والتى تناولت علاقة ابحاث بما جمعه باطفال تلك المرحلة

٣ ـ مما سبق قام الباحثان باعداد وتصميم التدريبات التربوية والوسائل التعليمية والتى تتناسب مع خصائص اطفال تلك المرحلة واهدافها ٠

٤ – عرض هذه التدريبات والوسائل على لجنة من المحكمين من مشرفي وموجهي مدارس رياض الاطفال وبعض السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية .

٥ – في ضوء ما سبق قام الباحثان باعداد الصورة النهائية لتلك التدريبات والوسائل التعليمية وتشمل على :

أ – التدريب او الوسيلة .

ب – الاهميــــــة .

جـ – الادوات .

د – طريقة الاستخدام او التنفيذ .

٦ – في ضوء ما سبق وما اوصى به بعض الباحثين في دراساتهم تم اعداد بطاقة ملاحظة للتعرف على نتائج التدريبات والوسائل التعليمية لتعلم اطفال تلك المرحلة .

٧ – تم عرض الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة على لجنة تحكيم من السادة اعضاء هيئــــة التدريس بكليات التربية .

٨ – وفي ضوء الاراء المختلفة تم اعداد الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة المستخدمة في هــذا البحث من حيث الصدق والثبات .

٩ – بعد الانتهاء من اجراء التجربة قام الباحثان بتطبيق البطاقة على بعض اطفال مـــدارس رياض الاطفال (عينة البحث) بمدارس اسوان .

١٠ – تم تحليل النتائج احصائيا وتفسيرها في ضوء الاطار النظري للدراسة .

مجموعـــة الدراســة الميدانيـــة :

تم اختيار مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ، وكان كل افراد المجموعة التجريبية من حضانة مدرسة على ناصر الابتدائية المشتركة وعددهم ٨٠ طفل وطفلة .

وعدد افراد العينة الضابطة ٨٠ طفل وطفلة من حضانة ملحقة دار المعلمات باسوان .

اهمية التدريبات التربوية والوسائل التعليمية :

اهتم التربويون وعلماء النفس في الاونة الاخيرة بالطفل وخصائصه وحاجاته ومتطلباتـــــة وتطبيق بعض الدراسات والابحاث التي قام بها بعض العلماء، مثل جان بياجيه وغيره على الاطفال في البيئات المختلفة وادى ذلك الى استجابة كثير من المجتمعات للاهتمام برياض الاطفال وسنت كثير من القوانين والقرارات كمحاولة للاستفادة من هذه الابحاث في تنشئة الاطفال التنشـــــئة الصحيحـــة . .

وتبعا لذلك كان هناك كثير من الجهد للوصول الى محتوى علمي يناسب هذه المرحلة السنيــة من كثير من الباحثين وبالرغم من ظهور بعض هذه المحتويات كمحاولة على الطريق الا انه للان لم يكن هناك محتوى يمكن اعتباره مثاليا للتطبيق في كافة الظروف .

كما ان التطبيقات لبعض هذه المحتويات مازالت غير مألوفة لمعلمي رياض الاطفال نظــرا لعدم كفاية التدريب التي تلقاها هؤلاء المعلمين أو ان التدريبات كانت اغلبها نظرية ولم تنصب على الجانب العملي والتطبيق داخل هذه المدارس .

وقد واكب التطبيق العملي للمحتوى بعض المفاهيم الخاطئة مثل مفهوم النشاط لـدى معلمي هذه المرحلة والذين يعتبرونه بمثابة نقيض للتدريس المنهجي المنظم وان النشاط يعني نوعا من الفوضى التي لا ترضى أولياء الامور المهتمين بالواجبات المنزلية العادة فقط (٣، ٨٤) والتي يعتبرونها تدريبات تربوية .

ولعل الوقت قد آن للتخلص من هذه المفاهيم الخاطئة واحلال المفاهيم الصحيحة التي يجب ان تسود بين المعلمين واولياء الامور وذلك لما للانشطة والتدريبات التربوية والوسائل التعليمية من دور هام في العملية التعليمية لانها تسهم بدرجة كبيرة في تحقيق الاهداف التربوية وبالتالي فهي تمثل عنصرا هاما من عناصر المنهج وتحتل نشاطات التعليم والتعلم مكان القلب من المنهج لان لها تأثيرا كبيرا في تشكيل خبرات الاطفال ومن ثم تغير سلوكهم ونشاطات التعلم وليس المحتوى بذاته هي الوسيلة لتحقيق الاهداف (١١ ، ٤٣) .

ومن هنا ركز بعض الباحثين والدارسين على اهمية الانشطة والتدريبات التربوية للاطفال .

فنجد ان منظمة اليونسكو في احدى دراساتها والتي تضمنت دراسات في الرياضيات خارج المدرسة شمل الجزء الاول بعض الانشطة والتي خصصت للاطفال ومنها نادى الرياضيات والالعاب الرياضية واوضح هذا الجزء الاهداف من الانشطة وهي :

- مساعدة الاطفال على اثارة اهتماماتهم وقدرتهم رياضيا لمحاولة الربط بين المحتوى الدراسي للمقررات وخصائص وقدرات الاطفال .
- تنمية روح العمل الجماعي بينهم (١٣ ، ٨٠ ــ ١٢٠) .

واهتم سميث Smith وهولواي Holloway في سلسلتهم العلمية باعداد ٤٠ نشاط في مادة العلوم للاطفال مقسمة الى ٦ اجزاء تتناول بعض المفاهيم العلمية مثل الطفو والغوص والاستماع وبعض الاجهزة الميكانيكية البسيطة والاشياء الكهربية وغيرها وكان الغرض الرئيسي من هذه التدريبات مقابلة حاجة الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وتم اعداد هذه الانشطة بطريقة بسيطة ويمكن ان يستخدمها اى معلم بقليل من التدريب والتوجيه . كما ان هذه الانشطة تهتم باعداد الاطفال ليكونوا علماء صغار وذلك بملاحظة ما يحدث اثناء قيامهم بالعمل في هذه التدريبات (١٧ ، ٨ ــ ٥٠) .

وقد تناول ريتشارد سن Richard Son واخرون (١٧ ، ٨ ٥٠) بعض الانشطة الرياضية لاطفال ما قبل المدرسة ، وتناولت بعض الموضوعات الرياضية البسيطة مثل الاشكال والالوان والحجم وتصنيف الاشياء والمقارنة بينها ومفهوم العدد والمجموعة Set وكذلك القيمة المكانية وعملية الجمع والطرح والضرب والتي تكون في مجموعها برنامج رياضي لاطفال ما قبل المدرسة ، وتم تصميم تلك الانشطة لتتلائم مع خصائص اطفال تلك المرحلة وايضا تهيئة الاطفال للمدرسة الابتدائية وذلك من خلال تدريبهم وتعرفهم على كل ما سبق من خلال خبراتهم الشخصية بغرض تطوير قدراتهم الرياضية .. وكل نشاط يشمل ما يلي :

١ ــ الهدف من النشاط .
٢ ــ المواد المستخدمة لمزاولة النشاط .

٣ – حجم المجموعة التى تمارس النشاط (كبيرة / صغيرة) .
٤ – الاجراءات وتناول طريقة تنفيذ النشاط .
٥ – بعض الاسئلة التى يسألها المعلم لتقويم اطفاله .
٦ – بعض الاشكال التوضيحية التى تصف النشاط مع وصف لفظى بسيط لها .
٧ – مكان فارغ لكى يكتب فيه الطفل ما يراه مناسبا تعبيرا عن النشاط .

وتم تطبيق هذه الانشطة وتجريبها فى دراسات ميدانية لاطفال ما قبل المدرسة الابتدائية (١٤ ، ٢٠ – ٢٥٠) .

وقد اورد Allan Ward فى كتابة بعض الانشطة القيمة التى تناسب مقـرر العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية من سن ١٢/٥ سنة واوضح فى مقدمة كتابه اهمية الانشطة العلمية والتدريبات التربوية فى تحقيق الاهداف .

وذكر فى كتابة بعض الانشطة والتدريبات التربوية والتى يمكن ان يمارسها الاطفال فى بيئتهم المحلية والتى تتناسب مع خصائصهم ومع طبيعة المقررات الدراسة . وركز على اهمية اختيار الانشطة التى تدور حول مفاهيم علمية واكد فى نهاية كتابه على بعض النقاط والتوصيات التى قد تساعد على تطويرتدريس العلوم للاطفال من خلال مزاولة الانشطة العلمية والتدريبات التربوية (١٨ ، ٢٠ – ٧٠) .

ومن الملاحظ فى الكتابات المختلفة الاهتمام بكافة المواد الدراسية مثل الرياضيات العلوم واللغة وغيرها من المواد التى تهم طفل هذه المرحلة .

والبحث الحالى يركز على بعض الانشطة والتدريبات التربوية والوسائل التعليمية التى تهتم بالرياضيات والعلوم كما تهتم بمتطلبات نمو الطفل فى مدارس رياض الاطفال وهى :

١ – تقوية التوافق الحركى للطفل .
٢ – تنمية الحواس المختلفة للطفل وتشجيعة على استخدامها الاستخدام الصحيح .
٣ – تدريب الطفل على بعض المهارات الحركية .
٤ – تنمية قدرات الطفل على التكيف الاجتماعى السليم مع رفاقه واقرانه .
٥ – اكساب الطفل المعارف المبسطة المرتبطة ببيئته المحلية .
٦ – تهيئة الطفل لتعلم بعض المفاهيم المتصلة بالعلوم والرياضيات .

اهميــة تقويم رياض الاطفـال :

عملية التقويم ضرورة تربوية ملحة فى جميع المراحل التعليمية من اجل التوصل الى التعرف على فعالية البرامج ودورها الفعال فى ترجمة الاهداف التربوية الى مناشط سلوكية وممارسات يومية يقوم بها المتعلمون بغية اكتساب مهارات حياتية نافعة وتكوين مفاهيم علمية سليمة واكتساب خبرات بناءة مثمرة .

وبالرغم من شيوع اهمية عملية التقويم فى العملية التربوية فى المراحل التعليمية الا انها لم تحظ بالاهتمامات الكافية فى مرحلة رياض الاطفال . فلم تأخذ طريقها الى برامج رياض الاطفال

الا فى السنوات العشر الاخيرة (١٦ ، ٤٨٥ ـ ٤٩٦) حيث اخذت عملية التقويم وتطبيقاتها تؤدى دورها فى تقويم اهداف رياض الاطفال وبرامجها التعليمية ، وادوات العابها وابنيتها المدرسية ومكانة معلماتها ودورها فى العملية التعليمية ، وتقويم حصيلة اطفالها وتكامل نموها .

واصبحت عملية التقويم هامة لقياس وتقويم شخصية الطفل بجميع جوانب نموه الاساسية لانها تشكل قيمة تربوية نافعة اذا ما احسن استخدامها من قبل معلمه الروضة فى التعرف على فعالية البرامج اليومية لرياض الاطفال ، واعطاء الصورة الواضحة عن نمو الاطفال .

فعملية التقويم تتطلب من المعلمة مهارة خاصة وملاحظات ذكية وقدرة بارعة فى التقاط هذه الملاحظات بصورة مستمرة ومتابعة واعية لنشاطات الاطفال الجماعية والفردية ، وحيوية كبيرة فى التعامل معهم فى العابهم وفى محاوراتهم وفى اسئلتهم وفى انصاتهم للوصف ، وفى استكشافهم وفى حركاتهم الجسمية ونشاطاتهم العضلية .

وعملية تقويم طفل رياض الاطفال تحقق الاهداف التربوية التالية :

١ ـ مساعدة الوالدين والمعلمات على تفهم الطفل ومتابعة نموه ودراسة مشكلاتهم اليومية لتصحيح ما يقع من اخطاء فى تربية الاطفال .
٢ ـ كشف حالات الاعاقة المبكرة وسرعة معالجتها دون استفحال .
٣ ـ اتباع اساليب تربوية فى معالجة المشكلات السلوكية النابعة من التفاعلات الاجتماعية للطفل داخل الروضة او الاسرة .
٤ ـ الكشف عن المهارات والاستعدادات الخاصة للطفل وتوجيهها الى الطريق الصحيح كالموسيقى وغيرها .
٥ ـ تساعد على توزيع الاطفال على مجموعات متقاربة فى القدرات والاستعدادات .
٦ ـ اعطاء صورة متكاملة عن تطور نمو الطفل وقدراته ونمط شخصيته لامكان تكملة تربية الطفل بصورة صحيحة فى المدرسة الابتدائية (٣ ، ١١٠ ـ ٢٨٨) .

وتلعب الملاحظة دورا هاما فى عملية تقويم طفل رياض الاطفال ، لان الملاحظة الموضوعية يجب ان تكون منظمة ودقيقة وشاملة لجميع جوانب سلوك الطفل ، وهى تتصف بقواعد واسس لابد ان تراعى عند القيام بملاحظة سلوك الطفل . واهم هذه الاسس هى :

١ ـ يجب ان تكون الملاحظة فى جوانب محددة وواضحة والعبارات تكون مفهومه وغير غامضة او مبهمة لامكانية استخدامها فى عملية القياس .
٢ ـ لابد من تكرار الملاحظة وتنوع مجالاتها واختلاف ظروفها لتساعد على صحة النتائج .
٣ ـ يجب ان تكون الملاحظة فى ظروف تساعد على كشف صفات الاطفال وخصائص سلوكهم واستجاباتهم بالنسبة لمواقف معينة .
٤ ـ يجب ان تكون الملاحظة موضوعية قابلة للوصف والتسجيل والابتعاد عن المؤثرات الذاتية ، والا يتم تقدير الصفات بصورة مجتمعة فى وقت واحد (٧ ، ٢٥٠ ـ ٣٠٠) .

نتائـــج الدراســـــة

١ ــ الدراســة الاســتطلاعيــة :

الغرض منها بناء وتصميم التدريبات التربوية والوسائل التعليمية ، وكذلك بناء بطاقة الملاحظة والتحقق من صدقها وثباتها من خلال الخطوات التالية :

١ ــ تحليل القرار الوزارى رقم ١٥٠ بتاريخ ١٩٨٩/٧/٤ بشأن تنظيم رياض الاطفال التابعـــة او الملحقة بالمدارس الرسمية او الخاصة •

٢ ــ تحليل محتوى الكتب المقررة فى مدارس رياض الاطفال لسن ٥ ــ ٦ سنوات •

٣ ــ دراسة وتحليل بعض الدراسات التى تناولت اهداف ومقررات ومناهج رياض الاطفال وخصائص وحاجات ومتطلبات النمو لاطفال هذه المرحلة •

٤ ــ دراسة وتحليل بعض الدراسات التى تناولت تقويم دور الانشطة العلمية او الرياضيـــة او التدريبات التربوية ، الوسائل التعليمية فى تحقيق اهداف مدارس رياض الاطفال فـــى مصر او غيرها من الدول العربية والاجنبية •

وفى ضوء الدراسات والابحاث السابقة توصل الباحثان الى ما يلى :

اولا : تصميم التدريبات التربوية والوسائل التعليمية :

١ ــ ضرورة تصميم وبناء التدريبات التربوية والوسائل التعليمية بحيث تحقق الاهداف العامة والخاصة لرياض الاطفال وتتناسب مع متطلبات نموهم •

٢ ــ بناء كل تدريب او وسيلة بحيث تتضمن :
اهداف الاستخدام ، المواد المستخدمة ، حجم المجموعة من الاطفال ، طريقة التنفيـــذ او الاجراءات ، اشكال توضيحية ، التقويم أى بعض الاسئلة التى قد يسألها المعلم •

٣ ــ ان تكون التدريبات والوسائل بقدر الامكان مألوفة للاطفال ومن بيئتهم المحلية وقد تكـــون موجودة فى منازلهم •

٤ ــ وللتأكيد من مناسبة التدريبات التربوية والوسائل التعليمية تم عرضها وتجريبها امـــام مجموعة من المحكمين من رجال التربية وبعض اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية •

ثانيا : بناء بطاقة الملاحظـــــة :

فى ضوء ما توصل اليه الباحثان من نتائج ومقترحات للدراسات السابقة وبعد بنـــاء التدريبات تم صياغة عبارات بطاقة الملاحظة بحيث :

١ ــ بقدر الامكان تقوم جميع جوانب التعليم لدى الطفل فى تصنيف بلوم الجانب المعرفـــى Cognitive والوجدانى Affective والنفس حركى Psychomotor

٢ ــ تتناول عبارات البطاقة جميع جوانب النمو لدى الطفل نمو حركى ، نمو انفعالى ، نمو عقلى •

٣ ــ روعى ان تكون العبارات جميعها صالحة للتنفيذ وذات معنى محدد وكذلك راعى الباحثان الا تؤثر احدى العبارات فى الاجابة عن الاخرى •

٤ ـ ان تكون العبارات واضحة ليس فيها لبس او غموض ، وكان عددها (٣٥) عبارة ٠

٥ ـ وقد تم صياغة عبارات البطاقة كما يلى :

مسلسل	جانب النمو	جيد	اعتيادى	ضعيف

ثالثا : صدق بطاقة الملاحظة :

تم عرض البطاقة فى صورتها المبدئية على عدد من السادة المحكمين اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بقصد التعرف على ارائهم من خلال الاجابة على عدد من التساؤلات التالية :

١ ـ مدى تناسب العبارات مع اهداف رياض الاطفال العامة والخاصة وخصائص متطلبات النمو للاطفال ٠

٢ ـ مدى ملاءمة صياغة العبارات لمشرفات رياض الاطفال ٠

٣ ـ مدى مناسبة مضمون العبارات ٠

٤ ـ ما يرونه من مقترحات ٠

وفى ضوء ما قدمه السادة المحكمين اجرى الباحثان التعديلات اللازمة لتصحيح بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية (مرفقة بالبحث) ، وقد تم حساب الصدق الذاتى لها فوجد انه يساوى ٨٢ر وهذا يدل على صدق البطاقة ٠

رابعا : ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام التجزئة النصفية وباستخدام معادلة جتمان ٠٠ وجد ان معامل الثبات يساوى ٦٧ ر وهى نسبة معقولة ٠

خامسا : تصميم بطاقة الملاحظة :

١ ـ حصر عدد افراد العينة تحت كل اختبار (جيد / اعتيادى / ضعيف) ٠

٢ ـ حساب النسبة المئوية لكل اختبار كما يلى :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عدد افراد العينة للاختبار لكل عبارة}}{\text{العدد الكلى لافراد العينة}} \times ١٠٠$$

٢ ـ الدراسة الميدانية :

اجابة السؤال الاول :

ما التدريبات التربوية التى يمكن ان يقوم بها الاطفال بمدارس رياض الاطفال (سن ٥ ـ ٦ سنوات) والتى تتناسب مع خصائصهم واهداف تلك المرحلية ؟

فى ضوء الاطار النظرى وبعض الدراسات السابقة فى هذا المجال قام الباحثان بتصميم وبناء وتجريب التدريبات التربوية التالية :

الاول : سلم الاعداد

١ ـ العدد من ١ الى ١٠

٢ ـ مساعدة الطفل على ترتيب الاعداد من ١ الى ١٠ وتحديد مكان كل عدد بالنسبة لتتابع الاعداد ·

٣ ـ مساعدة الطفل على الربط بين فكرتى العدد الكاردينالى وعدد الرتبة

المواد المستخدمة : ـ عدد ٥٥ مكعب من الخشب طول ضلعه ٥ سم

ـ مادة لاصقة بسيطة ·

ـ قلم للكتابة (فلوماستر)

حجم المجموعة : صغيرة من ٣ ـ ٥ اطفال

الاجراءات : دع الاطفال يقومون ببناء سلم الاعداد كالاتى :

١ ـ يضع مكعب واحد ويكتب عليها (١) ويعد واحد

٢ ـ يضع مكعب اخر بعد وضع المادة اللاصقة ويكتب على المكعب (٢) ويقرأ اثنان ·

٣ ـ وهكذا حتى يصل الى (١٠)

١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

التقويم : يقوم المعلم بسؤال التلاميذ ما يلى :

ـ اطلب من الاطفال بالتناوب الاشارة الى السلم رقم ١ والسلم رقم ٢ وهكذا ··

ـ اسأل الطفل السلمه رقم ٥ تأتى قبل السلمة رقم ٧ ولا بعدها فى الترتيب وهكذا ·

الثانى : الاشكال والاتجاهات

وتتكون اشكال بسيطة والتدريب على العد والاتجاهات

الاهـــــداف : ١ ـ تنمية الادراك البصرى ·
٢ ـ تنمية العضلات الدقيقة لاصابع اليدين ·
٣ ـ تنمية القدرة على الفهـــم ·
٤ ـ التعرف على الاعداد من ١ الى ١٠
٥ ـ معرفة الاتجاهات الاربع (فوق ـ تحت / يمين / شمال) ·
٦ ـ معرفة بعض الاشكال الهندسية ·

المواد المستخدمـــة : عدد من البلى الكبير الحجم او المكعبات او سدادات زجاجات الكوكاكولا وليكن عددهم (٢٠) وحدة ·

حجم المجموعـــة : صغير من ١ ـ ٣ طفل

الاجـــــراءات : ١ ـ يرسم المعلم الاشكال التالية على السبورة واحدا واحدا ·
٢ ـ ثم يطلب من كل طفل ان يكون شكلا مماثلا امامه على الدرج او على الارض ·
٣ ـ يعرف الاطفال بالاعداد من ١ ـ ١٠ ويطلب منهم عدد الوحدات التى فى كل شكل ·
٤ ـ يشرح لهم وضع البلى او المكعبات فى الشكـــل الذى امامهم بحيث يوضح الاتجاهات (فوق / تحت / شمال / يمين) ·
٥ ـ يمر بينهم لتصويب الاشكال ·

التقويـــــــــم : ـ يسأل المعلم الاطفال عن عدد الدوائر او المكعبات فى كل شكل ـ ويطلب من الطفل ان يذكر العدد ·
ـ يسأل الطفل عن موقع دائرة أومكعب بالنسبة لغيره

الثالث : الاشكال الملونــــة :

الاهـــــــدا ف : ١ ـ ان يعرف التلميذ بعض الاشكال الهندسية المختلفة ٠

٢ ـ تنمية قدرة الطفل على التميز بين الالوان ٠

٣ ـ تنمية قدرة الطفل على التميز بين المساحات ٠

٤ ـ تنمية قدرة الطفل على التصنيف فى مجموعات تبعا للشكل او اللون وهذا يمثل مفهوما رياضيا حديثا وهو المجموعة

المواد المستخدمة : ـ مجموعة من الدوائر المعدة من الورق المقوى او البلاستـــك او الخشب بمساحات مختلفة ٠

ـ مجموعة من الاشكال الهندسية الاخرى المعدة من البلاستـــك او الخشب او الورق المقوى بمساحات مختلفة (المثلث / المربع / المستطيل) ٠

حجم المجموعـــة : عدد صغير من ٣ الى ٥ اطفال

الاجراءات : ينقسم التدريب الى جزأين : الجزء الاول هو :

الدوائر الملونـــــة :







١ ـ يوزع المعلم على الاطفال مجموعات الدوائر ويطلب من كل منهم ان يعطيه :

ـ الدائرة الحمراء

ـ الدائرة الصفراء

ـ الدائرة الخضراء

ـ اكبر الدوائر

ـ اصغر الدوائر

ـ الدوائر متوسطة المساحة

٢ ـ يطلب منهم رص الدوائر الثلاث على الدرج تبعا للاصغر فالاكبر مع تدريبهم على عد الدوائر ٠

وبعد الانتهاء من هذا التدريب ومعرفة الالوان والتمييز بينها ومعرفة معنى اصغـــــــر واكبر ٠٠ يبدأ فى التدريب على الجزء الثانى من التدريب ٠

الجزء الثاني من التدريب يمثل : الاشكال الملونة

احمر

أزرق

اصفر

١ ـ يوزع المعلم مجموعات الاشكال الاربع (مربع / دائرة / مستطيل / مثلث) على الاطفال ويطلب منهم الاتى :

- تجميع الاشكال ذات اللون الاحمر
- تجميع الاشكال ذات اللون الازرق
- تجميع الاشكال ذات اللون الاصفر
- تجميع الدوائر مع بعضها
- تجميع المربعات مع بعضها
- تجميع المثلثات مع بعضها
- تجميع المستطيلات مع بعضها

٢ ـ يطلب المعلم من الاطفال ان يقوموا بالاتى :

- ترتيب الدوائر من الاكبر للاصغر ثم العكس
- ترتيب المربعات من الاكبر للاصغر ثم العكس
- ترتيب المثلثات من الاكبر للاصغر ثم العكس

التقويم : يسأل المعلم الطفل :

- التمييز بين المربع والمستطيل والمثلث والدائرة
- ان يقوم الطفل بجمع الاشكال ذات اللون المشترك
- ان يقوم بتسمية كل شكل قام بجمعه ·

الرابع : تكملة رسم الشكل وقصه

فى التدريب السابق تعلم الطفل اسماء الاشكال وحددت كل منها وهذا التدريب يهدف الى :

الاهـــداف : ١ ـ تدريب الطفل على تكملة رسم الشكل المنقط
٢ ـ قص الشكل بمساعدة المعلمة ٠
٣ ـ المقارنة بين الاشكال من حيث التطابق والتساوى والاختلاف (اكبر من / اصغر من) ٠

المواد المستخدمة : ورق مقوى مرسوم عليه بعض الاشكال المستوية المنقطة ، مقـــص ، الوان ٠

الاجـــــراءات : ١ ـ يقوم المعلم برسم الاشكال على السبورة ويذكر الاطفـــال باسمائها وصفاتها ٠
٢ ـ يسلم المعلم او المعلمة كل طفل مجموعة من الاشكال ذات الصفات والمساحات المختلفة ، وهذه الاشكال منقطة ويطلب منه تكملتها وذكر اسم كل واحدة منها وصفاته سواء عن طريق الاغنية او الكلام الشفهى ٠
٣ ـ يطلب من الطفل قص الاشكال بمساعدة المعلم او المعلمـة ويطلب منه اختيار الشكلين المتشابهين او المتساويين ٠
٤ ـ يطلب منه ترتيب الاشكال التى من نفس النوع من الاصغـر الى الاكبر والعكس ٠

التقويـــــم : يسأل الاطفـال عن :
ـ رسم الاشكال المختلفة بأنفسهم بقدر الامكان
ـ ذكر اسم كل شكل قام برسمه ٠

الخامـس : تدريب المـــاء

ينقسم هذا التدريب الى جزأين : (الجزء الاول) :

الهـــدف : ترتيب انية الماء من حيث السخن / الدافىء / البارد / المثلج ٠

الادوات : ماء ، أنية نضع فيها الماء ولتكن من الفخار او الصينى

المجموعـــة : أي عدد من الاطفـال :

الاجـــــراءات : ١ ـ يتحدث المعلم او المعلمة مع الاطفال عن الماء واهميته ٠
٢ ـ يكلمهم عن الماء الذى نشربه بانه بارد والماء الذى نستحم به بانه دافىء ، ثم الماء المثلج الذى نضعه مع الكوكاكولا ٠
٣ ـ يحضر المعلم أو المعلمة ثلاث أو اربعة أنية بها ماء بارد، ماء مثلج ، ماء دافىء ، وسخن نوعا ما ٠
٤ ـ يسمح لكل طفل ان يلمس الماء فى كل اناء اثناء تحدثـــه معهم ويتكلم معهم عن درجة حرارة كل منهم ٠
٥ ـ تجعل كل طفل يرتب الانية طبقا لدرجة حرارة الماء (سخن / دافىء / بارد / مثلج) ٠





الجـزء الثانـي :

الهـــدف : جعل الاطفال يرتبون الانية طبقا للحجم من الممتلىء الى الفـارغ

الادوات : عدد ٤ كأس متساوية الحجم ، مـاء .

المجمـوعـة : أى عدد من الاطفـال

الاجـراءات :






١ ـ يحضر المعلم أو المعلمة اربعة كؤس امام الاطفال ويقول لهـم انها مثل بعضها البعض (متساوية الحجم)

٢ ـ يملاء الاول لحافته بالماء ، ويضع الثانى اكثر من نصفه ، ويضع الثالث اقل من نصفه ، ويضع فى الرابع ربع الكأس .

٣ ـ يجعل الاطفال يرتبونهم طبقا لما فيهم من ماء .

٤ ـ اذا رتبهم بطريقة صحيحة ، يأخذ المعلم كأس ويجعلهم يرتبونه هذه المرة بالعكس .

السـادس : تدريب الخشونة والنعومـة

الاهـداف : يهدف الى ترتيب فرش الاسنان من حيث الخشونة والنعومة .

الادوات : عدد من فرش الاسنان مختلفة الملمس سواء اكانت فرش حقيقية أم فرش الالعاب المتداولة .

المجمـوعـة : صغيرة (من ٣ ـ ٦ اطفال)

الاجـراءات : ١ ـ يقوم المعلم باحضار ٣ فرش اسنان مختلفة الملمس .

٢ ـ يسأل الاطفال عن نوع كل فرشة ويتحدث معهم عن انواع الملمس من حيث النعومة والخشونة .

٣ ـ يطلب من احد الاطفال ترتيب الفرش التى امامه من حيث النعومة الى الخشونة .

٤ ـ اذا فشل التلميذ فى ذلك ولم يعرف معنى خشونة ونعومة ... يطلب المعلم منهم ان يلمسوا كل فرشة بطرف اصابعهم وايهما يسبب احتكاكات اكثر له ، وتكون هى الخشنة ثم بعد ذلك يطلب اعادت ترتيبهم مرة اخرى .

التقويـم : يسأل المعلم التلاميذ معنى خشن ومعنى ناعم .

السابـــــع : تدريب الصلابـة والمرونـــــــة :

الهـــــدف : ترتيب المواد الصلبة والمواد المرنة بحيث يتدرج الطفل من الصلابة الى المرونة او العكس ٠

المـــــواد : قطع من الخشب والمطاط واللبلدوالاسفنج والحديد ٠

المجمـــوعة : صغيرة تتراوح من ٣ ـ ٥ اطفــــال

الاجـــراءات : ١ ـ يتحدث المعلم او المعلمة للاطفال عن المواد المختلفة من حيث الصلابة والمرونة والفرق بينهم وفائدة كل منهم في الحياة ٠

٢ ـ يحضر المعلم قطعة من الخشب او الحديد ويطلب من الطفـل الضغط عليها بيده وما تأثيرها ٠

٣ ـ الطفل يرى انه لا يستطيع دفع او تغيير شكل قطعة الخشـــب أو الحديد ٠

٤ ـ يقول المعلم للاطفال ان هذه مادة صلبة ٠

٥ ـ يحضر المعلم قطعة من المطاط واللبادوالاسفنج ويطلب مـــن الاطفال الضغط عليها بيده وما تأثيرها ٠

٦ ـ الطفل يرى ان يده تدفع قطعة المطاط او الاسفنج أو اللبـــاد والى اسفل مما يغير شكلها ٠

٧ ـ يقول المعلم ان هذه مواد مرنة مختلفة في درجة المرونة ٠

٨ ـ يحضر المعلم ثلاث قطع مختلفة ولتكن الخشب والمطـــاط والاسفنج ٠

ويطلب من كل طفل ترتيبهم من الصلابة الى المرونة ٠

التقويـــــم : يسأل المعلم ما هو الشيء الصلب وما هو الشيء المرن وكيف قرر انه مرن أو صلب ٠



سطح صلب



سطح مـرن

ثانيا : اجابة الســؤال الثانـــي :

ما الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها بمدارس رياض الاطفال (٥ ـ ٦ سنوات) والتي تتناسب مع خصائص واهداف تلك المرحلة ؟

وفي ضوء الاطار النظري والتدريبات التربوية التي سبق تصميمها يرى الباحثان ان الوسائل التعليمية التالية قد تحقق اهداف التدريبات التربوية واهداف رياض الاطفال ٠

والوسائل التعليمية هي :

الاولـــى : وسيلة بانيـــز

الهدف منهـــا : ١ ـ تعلـم العـدد
٢ ـ معرفة مفهوم القيمة المكانية
٣ ـ المقارنة بين الاعداد
٤ ـ تنمية النمو الاجتماعي للطفل وذلك باللعب مع الاخرين
٥ ـ تنمية روح التعاون بين الاطفال
٦ ـ تعليم الطفل تعلما ذاتيا من خلال اللعب
٧ ـ تعلم الجمع والطرح
٨ ـ معرفة الاتجاهات الاربع (فوق / تحت / شمال / يمين)

المواد المستخدمة : الوسيلة عبارة عن :

أ ـ مجموعة من المكعبات طول ضلع كل منها ٥ سم وليكن عددها ٥٠ وحدة وتمثـل الوحدة خانة الاحاد او الواحد .

ب ـ مجموعة متوازى المستطيلات ابعادها ٥ سم × ٥٠ سم وليكن عدد ١٠ وحدات لتمثل كل وحدة خانة العشرات او العشرة

جـ ـ مجموعة من المكعبات طول ضلع كل منها ٥٠ سم وليكن عددها ١٠ وحدات لتمثل كل وحدة خانة المئات او المئة .

حجم المجموعـــة : صغيرة من ٣ ـ ٥ اطفال

الاجـــراءات : دع الاطفال يلعبون بالمكعبات واتح لهم الفرص لبناء سلم الاعـداد كما سبق في التدريب الاول او دعهم يعدون من ١ الى ١٠ وهكذا .

الثانيـــة : وسيلة لفظيـــة :

الهـــدف : تعلم الاعـداد من ١ الى ١٠
تعلم شكل كل عدد من ١ الى ١٠
تعلم الجمع للاعداد المحصورة من ١ الى ١٠

المواد المستخدمة : شرائط كاسيت مسجلة عليها الاغنية بصوت واضح وجميل وتعطى لكل طفل .

المجموعـــة : من ١ الى ٥ اطفـال

الاجـــراءات : ١ ـ تقوم المعلمة بتحفيظ الاغنية للاطفال
٢ ـ تتيح لهم الفرص لسماع جهاز التسجيل .
٣ ـ يقوم كل طفل بتكرارها
٤ ـ تشرح المعلمة معنى كل كلمة للاطفال .
٥ ـ تطلب منهم اغنيتها مع العد على الاصابع او كتابة الرقم في الكراسة .

الاغنيـــة هي :	واحـــــد	هو ربــــى
	اثنيــــــن	بابـا ومامــا
	ثلاثــــة	هـم اخـواتى
	أربعــــة	هم اصحابــى
	خمســــة	هم صوابع يدى

أو تعليمهم طريقة كتابة الاعداد من ١ الى ١٠ هكـذا

١	الواحـــد	واقف كـده ليـــه
٢	الاثنيــن	بتبـص عليـــه
٣	والثلاثــة	بســــنتيــن
٤	والاربعــة	اثنين واثنيـــن
٥	والخمســة	كعكـة بســــكر
٦	والســتة	عكـس الاثنيـــن
٧	والسبعــة	بتبص لفـــوق
٨	والثمانيــة	بتبص لتحـــت
٩	والتسعـــة	كعكـة بنبــــوت
١٠	والعشــرة	واقفة مضبوطـــة

الثالثـــة : لوحة الاشكال المستوية :

الاهـــداف : تهدف هذه الوسيلة الى

١ ـ تسمية الاشكال المختلفة (مربع / مثلث /مستطيــل / دائرة / شبه منحرف) ٠

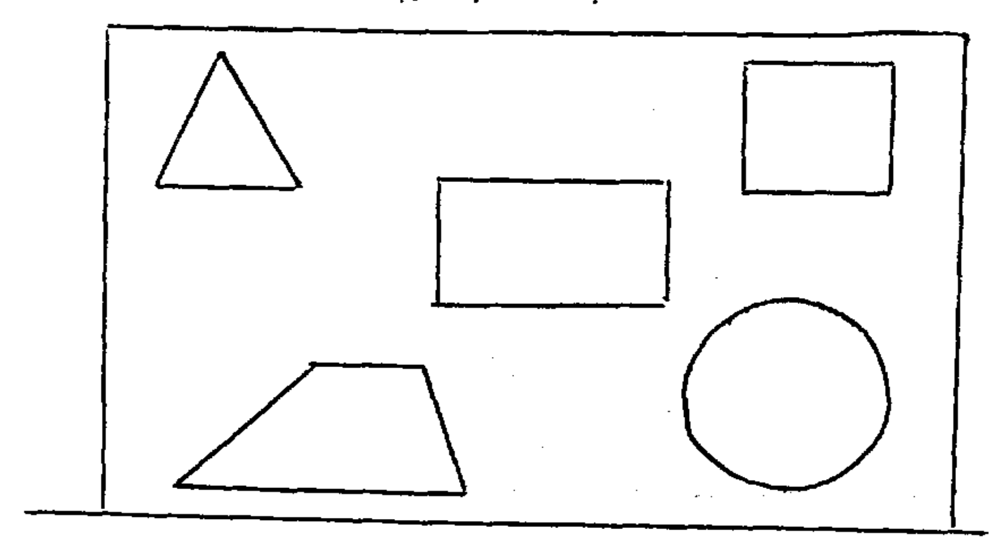
٢ ـ اختبار الشكل المناسب ووضعه فى المكان المناسب على اللوحة وهذا بدوره يؤدى الى معرفة الطفل لمفهومـــى التساوى والتطابق ٠

٣ ـ مهارة المقارنة بين الاشكال من حيث : اكبر / اصغر / يساوى ٠

الادوات المستخدمة : ١ ـ لوحة رسم الاشكال (انظر الشكل) وهى عبارة عن لوحـــة محفور عليها بعض الاشكال المستوية (مربع / مثلــث / مستطيل / شبه منحرف / دائرة) وموصلة بدائرة كهربية مفتوحة (بطارية جافة) بحيث اذا وضع الشكل المناسب فى مكانه المناسب تعطى الدائرة صوت جرس او صـــوت موسيقى ، واذا وضع الشكل فى مكان غير مناسب فلا تعطى صوت ، هذا بالاضافة الى انه لم يدخل من اصله ٠

٢ ـ اشكال مستوية (مربع / مثلث / مستطيل / دائرة) وليكن لكى تكون فكرة اللوحة واضحة فان الاشكال تكون

مجسمة (مكعب / هرم / متوازى مستطيلات / اسطوانة)٠



حجم المجموعة : من ٣ ـ ٥ اطفال مع المعلم

الاجراءات : ١ ـ تضع لوحة الاشكال امام التلاميذ بحيث تكون موصلة بالدائرة الكهربية (بطارية جافة) ٠

٢ ـ نضع الاشكال المختلفة فى ترتيب عشوائى ٠

٣ ـ نجعل كل طفل يقوم بالترتيب يختار شكل ما ويحاول وضعه فى المكان المناسب به ٠

٤ ـ فاذا وضع الطفل الشكل فى المكان المناسب والذى يتساوى مع اطوال اضلاعه وصفاته فانه يسمع صوت الجرس واذا اخفق لا يسمع شئ ٠

٥ ـ واذا اخطأ نجعله يحاول مرة أخرى ٠

ثم يذكر اسم الشكل وصفاته ٠

الرابعة : وسيلة الطيور والحيوانات المختلفة :

الهدف : ١ ـ تعرف الطفل على اسماء الحيوانات والطيور ٠

٢ ـ التميز بين الحيوانات والطيور المختلفة ٠

٣ ـ معرفة الحيوانات والطيور التى تعيش فى المنزل أو الغابة أو المزرعة والتمييز بينهما ٠

٤ ـ معرفة صفات كل حيوان وكل طائر ٠

٥ ـ التمييز بين الحيوانات والطيور من حيث النوع والحجم٠

الادوات المستخدمة : ١ ـ حديقة حيوانات بلاستيك تشمل بعض انواع الحيوانات

٢ ـ بعض الطيور ٠

المجموعـة : من ٣ ـ ٥ اطفـال

الاجراءات : ١ ـ يطلب من الطفل وضع الحيوانات فى جهة والطيور فى جهة اخرى ٠

٢ ـ يطلب من الطفل ذكر اسم كل طائر او حيوان ٠

٣ ـ يطلب من الطفل ذكر اسم الحيوانات والطيور التى يمكن ان تعيش فى المنزل والتى تعيش فى الغابة والتـــى تعيش فى المزرعة ٠

الخامسـة : وسيلة اغنية المـرور :

الهـــدف : ١ ـ تعلم اشارات المرور

٢ ـ التعرف على الالوان المستخدمة فى الاشارات ٠

٣ ـ كيفية اتباع المرور فى الاشارات ٠

٤ ـ كيفية تنظيم المرور والاتجاهات ٠

المواد المستخدمة : ١ ـ لوحة مرور بالاضاءة ويمكن التحكم فى استخدامها داخل الفصل ٠

٢ ـ شرائط كاسيت مسجل عليها اغنية المرور بصوت واضح وجميل ٠

المجموعـــــة : متوسطة من ٥ الى ١٠ اطفال

الاجـــرارات : ١ ـ يقوم المعلم بتحفيظ الاغنية للاطفال ٠

٢ ـ يقوم كل طفل بتكرارها مع صوت المسجل ٠

٣ ـ تتيح المعلمة للاطفال رؤية الاشارات اثناء اداء الاغنية ٠

٤ ـ تشرح المعلمة للاطفال المرور والالوان والاشارات وكيفية تنظيم المرور حسب الاشارات ٠

٥ ـ يقوم كل طفل بالتعرف على الالوان والاشارات والتنظيم مع الاغنية ٠

الاغنيـــة : اشارات اشارات المرور ٠٠ لازم نعرفهـــــا

مسلسل : طفل ياطفال ٠٠ يعرضها ويقدمها

احمر يعنى قف

اصفر استعد

اخضر يعنى ســـر

ثالثا : اجابة السؤال الثالث :

كيف يمكن تقويم نتائج التدريبات التربوية والوسائل التعليمية السابقة على تعلم اطفال مدارس رياض الاطفال ؟

قام الباحثان بانفسهما بمساعدة بعض معلمات الاطفال بعد تدريبهم على استخدام بطاقة التقويم ، على تقويم نتائج التدريبات التربوية والوسائل التعليمية السابقة على تعلم اطفـــال

مدارس رياض الاطفال بأسوان ـ مجموعة الدراسة ـ بعض المهارات والمعارف المتصلة ببعـــض جوانب النمو لهم ٠

وتم تسجيل الملاحظات بحيث اذا كانت الملاحظة تؤكد ان الطفل تحققت عنده المهادة بدرجة " جيد " يأخذ درجتين وصفر في المستويين الاخرين ٠ واذا كانت تحققت بدرجة " اعتيادى " يأخذ درجة في هذا المستوى ويأخذ " صفر " في المستويين الاخرين ٠ وهكذا ٠ بمعنى اخر ان الطفل في كل مهارة او عبارة يأخذ تقديرا بالدرجات عند مستوى "جيد "أو اعتيادي او " ضعيف " ٠

وقام الباحثان بتسجيل كل الملاحظات على اطفال المجموعتين التجريبية والضابطـــة ٠ وبعد الانتهاء من التسجيل وجمع التكرارات لكل عبارة على حدة لافراد المجموعة التجريبيـــة وكذلك لافراد المجموعة الضابطة ٠ وكانت النتائج تؤكد ما يلي :

١ ــ تم حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين وحساب دلالتها الاحصائية عند مستوى ١٠ر٠ والجدول التالي يوضح قيمة (ت) ودلالتها الاحصائية عنـــد مستوى الاجادة " جيد " من المستويات الثلاث لكل عبارة (جيد ، اعتيادى ، ضعيف) ٠

جـدول (١)

قيمة (ت) ودلالتها الاحصائية للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين في بطاقة الملاحظـــة

المجمـــوع	ن	م	ع	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت)الجدولية عند مستوى ١٠ر	الدلالـــة الاحصائية
التجريبية	٨٠	٢٣	١١ر٤	٧٥ر٦٣	٦٥ر٢	دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية
الضابطـــة	٨٠	١٥	٣٤ر٣			

حيث ن = عدد افراد المجموعة م = متوسط درجات المجموعة
ع = الانحراف المعيارى للعينة ٠

من الجدول السابق يمكن ملاحظة ان قيمة (ت) المحسوبة = ٧٥ر٦٣ وهى اكبر من قيمـــة (ت) الجدولية التى = ٦٥ر٢ عند مستوى ١٠ر٠ ، ودرجات حرية = ١٥٨ ٠

وهذا يدل بشكل قاطع ودال احصائيا على ان الفروق في المتوسطات لصالح اطفال المجموعة التجريبية ٠

ويعزى الباحثان هذا الارتفاع في مهارات وتعلم اطفال المجموعة التجريبية الى التدريبات التربوية والوسائل التعليمية التى تم عرضها في هذا البحث والتى قام الباحثان بانفسهما بتدريب الاطفال ومعلماتهم على طرق استخدامها ٠

من ذلك نجد ان تعلم اطفال المجموعة التجريبية كان اكبر من تعلم اطفال المجموعـــة الضابطة ٠

٢ ـ استطاع الباحثان من خلال ملاحظتهما المنتظمة لاطفال المجموعتين الكشف عن بعض المهارات والاستعدادات الخاصة لبعض الاطفال ، وقاما مع معلمه الفصل بتوجيههم الى الطريق الصحيح والتي يجب ان يسلكها الاطفال مثل التدريبات الموسقية او الرياضية او العملية .

٣ ـ كشفت الملاحظة المنظمة ايضا بعض الاعاقة او المشكلات النفسية المبكرة عند بعض الاطفال مثل عدم القدرة على مسك الاشياء بطريقة سليمة او الرعشة عند مسك الاشياء او الخوف من المعلمة او بعض الاطفال واستطاعا الباحثان بمعاونة المعلمة معالجة معظم هذه الحالات بكثرة التدريبات والتعاون بين الاطفال .

٤ ـ الملاحظة المنظمة ساعدت الباحثين والمعلمة فى تقسيم الاطفال الى مجموعات متقاربة فى القدرات والاستعدادات وذلك فى حالات التدريبات التربوية .

المقترحات والتوصيات

يوصى الباحثان بوضع المقترحات والتوصيات التالية والتى توصلا اليها من خلال البحث موضع التنفيذ وهى :

١ ـ اهتمام وزارة التربية والتعليم باعداد وتأهيل معلمات ومشرفات رياض الاطفال تربويا واكاديميا .

٢ ـ تدريب المعلمات والمشرفات على اعداد بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية وتجريبها .

٣ ـ ضرورة ان تكون لكل طفل بطاقة ملاحظة ، وتعويد المعلمات على استخدامها لكشف حالات الاعاقة المبكرة او التفوق لبعض الاطفال وتوجيههم التوجيه العلمى السليم .

المراجع

١ ـ ابراهيم بسيوني عميرة ، المنهج وعناصره ز، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٦ .

٢ ـ احلام حسن محمود ، مرزوق عبد المجيد ، " المشكلات النفسية التى يعانى منها اطفال دور الحضانة فى المرحلة العمرية (٤ ـ ٦) من وجهة نظر بعض الامهات العاملات وغير العاملات : دراسة مسحية تحليلية " ، المؤتمر السنوى الثالث للطفل المصرى تنشئته ورعايته ، القاهرة ، مارس ١٩٩٠ .

٣ ـ سعد يرس ، وآخرون ، فلسفة التعليم الابتدائى للمستوى الاول للتأهيل الجامعى ، وزارة التربية والتعليم ، القاهرة ، ١٩٨٨ .

٤ ـ سعدية محمد على بهادر ، برامج تربية اطفال ماقبل المدرسة بين النظرية والتطبيق ، خدمات الطباعة سيكو ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

٥ ـ عواطف ابراهيم محمد ، تعلم الطفل فى دور الحضانة بين النظرية والتطبيق ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٣ .

٦ ــ ليلى عبد الستار ، " دور التعليم قبل المدرسي ، بحث ميداني " ، **المؤتمر السنوى الثالث للطفل المصرى تنشئته ورعايته** ، القاهرة ، مارس ١٩٩٠ .

٧ ــ محمد خليفة بركات ، علم النفس التعليمي ، **القياس النفسي والتقويم التربوي**، جـ ٢ ، دار القلم ، الكويت ، ١٩٧٨ .

٨ ــ نادى كمال عزيز ، " الوسائل التعليمية والالعاب بين الواقع والمأمول فى مرحلة ماقبل المدرسة الابتدائية في ضوء أهداف هذه المرحلة " ، **مجلة كلية التربية باسوان** ، العدد الثاني ، ديسمبر ١٩٨٨ .

٩ ــ نادى كمال عزيز ، راشد القصبي ، " تقويم رياض الاطفال فى ضوء الاهداف المحددة لها " ، **المؤتمر السنوى الثالث للطفل المصرى تنشئته ورعايته** ، القاهرة ، مارس ١٩٩٠ .

١٠ ــ نجم الدين علي مروان ، **رياض الاطفال فى الجمهورية العراقية : تطورها ومشكلاتها واسسها التربوية والنفسية** ، مطبعة الزهراء ، بغداد ، ١٩٧٢ .

١١ ــ وزارة التربية والتعليم ، **قرار وزارى رقم ١٥٠ بتاريخ ١٩٨٩/٧/٤**، بشأن تنظيم رياض الاطفال التابعة او الملحقة بالمدارس الرسمية او الخاصة ، استنسل ، القاهرة ١٩٨٩ .

12 - McNally, D.W., **Piaget, Education Teaching,** The Harvester Press Ltd, Sussex, 1973.

13 - Morris, R, (Ed)., **Studies in Mathematics Education: out at School; Mathematical Education:** Vol. 6, Unesco, Paris, 1987.

14 - Richardson, L.I., et al, **A Mathematics Activity Curricalum for Early Childhood and Special Education,** Macmillan Publishing Co. Inc., New York, 1980.

15 - Ruth M.B., **An Outline of Piaget's Developmental Psychology,** Routledge & Kegan Pgcl, London, 1972.

16 - Sarah Hammond, Leeper, et al, **Cood School For Young Children,** 4ed, Macmillan Pub., Co. Inc. , 1975.

17 - Simth, G., and Holloway, G.E.T., **The DIY Series: 40 Science Activities,** Macmillan Education, London, 1985.

18 - Ward, A., **Asource Book for Primary Science Education, Hoddr,and Stoughten,** London, 1983.

ملحقة الدراسة

بطاقة ملاحظة
لطفل رياض الاطفال

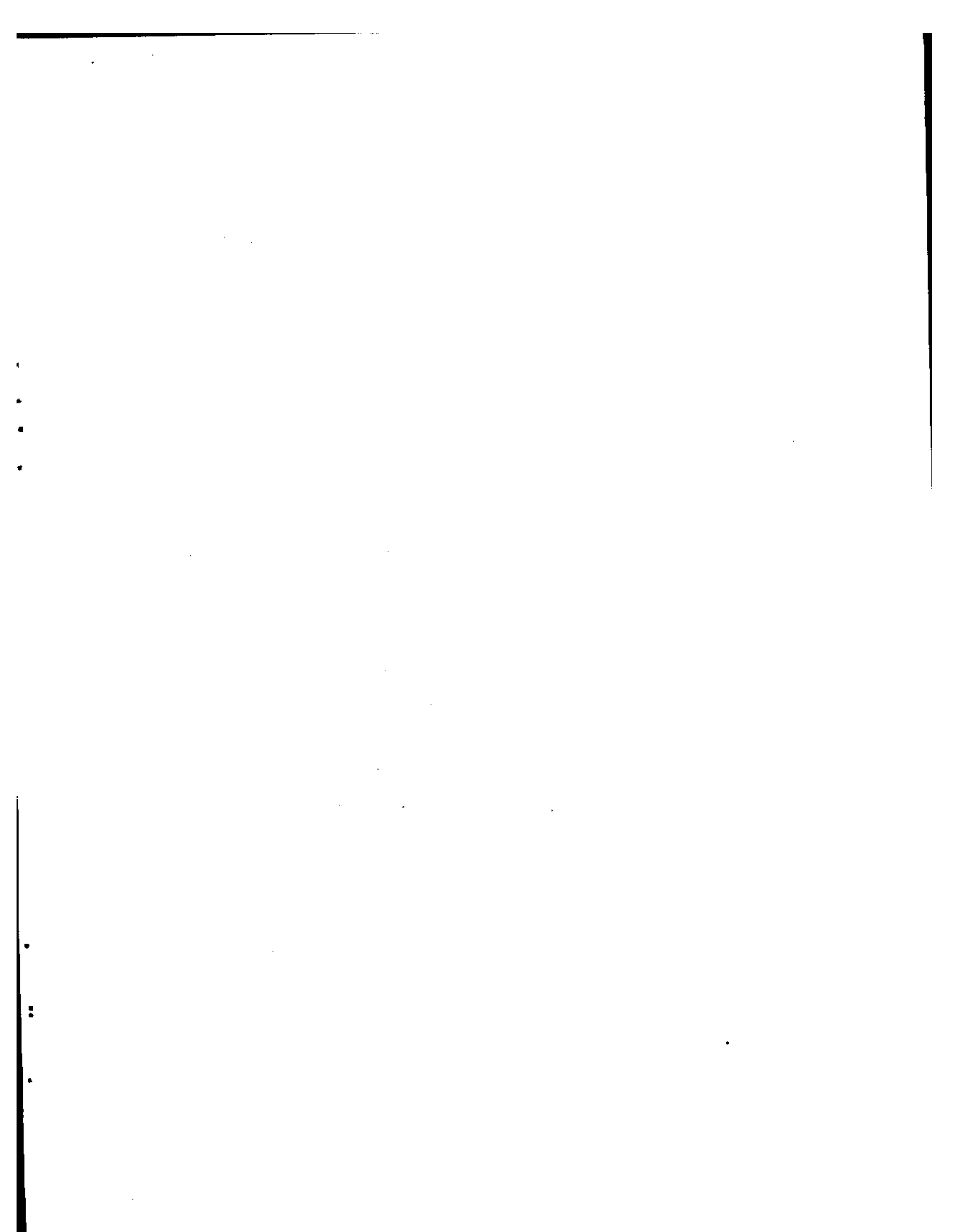
اعداد

دكتور / نادي كمال عزيز
دكتور / رزق حسن عبد النبي

م	جانب النمو	جيد	اعتيادي	ضعيف
١	ادراك معرفة الحجوم			
٢	ادراك معرفة الالوان			
٣	ادراك معرفة الاوقات			
٤	ادراك معرفة الاطوال			
٥	ادراك معرفة المساحات			
٦	ادراك معرفة المربع			
٧	ادراك معرفة المستطيل			
٨	ادراك معرفة المثلث			
٩	ادراك معرفة الدائرة			
١٠	القدرة على الاستكشاف والبحث			
١١	الاهتمام بالبيئة التي حوله			
١٢	قدرته على توجيه الاسئلة			
١٣	قدرته على التصنيف			
١٤	قدرته على الترتيب			
١٥	المهارة في استخدام المقص			
١٦	المهارة في الرسم والتلوين			
١٧	قدرته على مسك الفرشاه بطريقة صحيحة			
١٨	قدرته على التعلم بطريقة صحيحة			
١٩	قدرته على حفظ الاناشيد			
٢٠	التمييز بين الصور			
٢١	ثقته بنفسه عند اداء الاعمال			
٢٢	اتباعه التوجيهات			

تابع ملحقة الدراسـ ـــــــد

م	جانـــب النمـــــــــــــــــو	جيد	اعتيادي	ضعيف
٢٢	اندماجه مع اقرانه			
٢٤	قبوله قواعد النشاط			
٢٥	مدى التعبير عن نفسه			
٢٦	رضاه عن اعماله			
٢٧	المهارة في ادراك النعومة			
٢٨	المهارة في ادراك الخشونة			
٢٩	المهارة في ادراك المرونة			
٣٠	المهارة في ادراك الصلابة			
٣١	المهارة في ادراك الحرارة			
٣٢	المهارة في ادراك البرودة			
٣٣	المهارة في العاب التركيب			
٣٤	المهارة في استخدام بعض الادوات			
٣٥	المهارة في العاب البناء			



سادساً : بحوث ودراسات عن استراتيجيات جديدة للتدريس

- استخدام الألغاز المصورة والتحصيل .
- استخدام الألغاز المصورة وتنمية مهارات قراءة الصور .
- فعالية استخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم .
- استخدام المباريات التعليمية فى تدريس العلوم .
- استخدام دائرة التعلم والمفاهيم .
- استخدام أسلوب حل المشكلات ابتكارياً .

ملخص بحث
فعالية استخدام الالغاز المصورة فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى

منشور فى : صلاحية النشر فى مجلة كلية التربية باسوان فى ١٩٩٦/١٠/٧م.
نشرفى يوليو ١٩٩٧

وتهدف الدراسة الى :
- وضع دليل لاستخدام الالغاز المصورة .
- تجريب فعالية استخدام استراتيجية الالغاز المصورة فى المدرسة الابتدائية على التحصيل المعرفى .

واستخدمت الدراسة الادوات التالية :

١- مباراة الالغاز المصورة التى ستستخدم مع المجموعة التجريبية فى تدريس وحدة الانسان والكون (من اعداد الباحث).

٢- اختيار تحصيلى موضوعى لقياس ماحصله التلاميذ من معرفة فى موضوع الانسان والكون (من اعداد الباحث).

وتكونت مجموعة الدراسة من :تلاميذ الصف الرابع الابتدائى كالتالى :
- مجموعة تجريبية بلغ عددهم ٣٢ تلميذا سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام مباراة الالغاز المصورة .
- مجموعة ضابطة بلغ عددهم ٣٨ تلميذا ستقوم بدراسة الوحدة المخترة باستخدام الطريقة المعتادة .

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :
- ان الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى المعرفى هو فرق ذو دلالة احصائية بمستوى ثقة ٩٩ر. وذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت مباراة الالغاز المصورة .

وهذه القيم جاءت لتؤكد فاعلية استخدام الالغاز المصورة والتأثير الايجابى فى زيادة التحصيل المعرفى لدى التلاميذ فى مادة العلوم .

وانتهت الدراسة لعدة توصيات منها :
- تمكين المعلم من التدريس باستخدام الالغاز المصورة من خلال تدريبه على ذلك .
- ان تزود المكتبات ببعض هذه الالغاز بحيث تكون فى متناول ايدى التلاميذ .
- تشجيع الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام الالغاز المصورة فى التدريس
- ان تتضمن كتب العلوم بالمدرسة الابتدائية بعض المواقف التعليمية على شكل ألغاز مصورة.

١٠ – فعالية استخدام الألغاز المصورة فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى

مقدمة:

تعد مباريات الالغاز المصورة PICTORIAL RIDDLES من الاتجاهات الحديثة فى تدريس العلوم (٨ – ١١٥) فهى تثير التفكير لدى المتعلم من خلال المواقف التى تسمح بعرض الصور أمامه.

ويزخر الميدان التربوى بأنواع متعددة من الصور التعليمية، وهذا الاتساع انعطف ببحوث تكنولوجيا التعليم إلى النظر للصور التعليمية من زوايا تحتاج لمزيد من الدراسة واوجب ضرورة التركيز على استراتجيات تقديم الصورة فى الموقف التعليمى (١٣ – ١٤٠).

وتشير بعض الكتابات والبحوث إلى الوظائف العديدة التى يحققها استخدام الصور فى حقل التعليم و منها استثارة المتعلم، وتهيئة الخبرات التربوية الصحيحة وتنويع اساليبة لمواجهة الفروق وغيرها (١٤ – ٤).

وعند استخدام الالغاز المصورة كاستراتيجية للتدريس يجب النظر إليها كتكتيك مناسب لجذب التلاميذ للتعليم الذاتى من خلال عرض الالغاز التى تشحذهم التلاميذ و تساعدهم على التفكير فى حل تلك الالغاز، وقد تتم مثل تلك الالعاب بصورة فردية أو بصورة جمعية و تأخذ الالغاز صورا متعدده (٧ – ١٢٤).

والالغاز المصورة المستخدمه فى الدراسة الحالية والمقدمة لتلميذ المرحلة الابتدائية هى واحده من الصور المتعددة للالغاز التعليمية والتى تستغل ميلهم للحركة واللعب لتقديم بعض المعارف إليه. لأنه يجب علينا أولا أن نقرر كيف نعلم ماتريد تعلمه ثم نتساءل عما إذا كانت هذه الوسيلة أو تلك تفيدنا فى تعليمنا المبدع وعن كيفية هذه الاستفادة، كما أنه إذا كان اتمام التعليم بالطريقة المثلى يتطلب وسائل تعليمية معينة وجب علينا أن نحاول توفيرها فإذا كانت غير موجودة فيجب أن نخترعها (١٥ – ١٢٠).

و بالرغم إننا نلاحظ أن المعلمين فى المرحلة الابتدائية لايستغلون ميل التلاميذ واهتمامهم باللعب والحركة فى عملية التعليم، الاأنه من الممكن استخدام كثير من الالعاب الشائعة و تحويلها إلى الغاز مصورة تعليمية يمكن استخدامها فى تدريس العلوم مما يكسبها تشويق و جاذبية واغراء للاطفال (١٢ – ٨).

و تلعب الوسائل البصرية المتنوعة دورا هاما عند تلميذ المدرسة الابتدائية، فالصور التعليمية تشد انتباه التلميذ و تثير حماسة، ومالحسن اختياره منها يساعد التلاميذ على فهم واستيعاب وتذكر المعلومات المتضمنة فى المواد اللفظية، كما أن الرسوم الخطية المبسطة غالبا مايكون لها فعالية أكبر فى نقل المعلومات (٢١ – ٨٧).

وهناك بعض الوظائف التى يمكن أن تؤديها الصور والرسوم، فهى حافز ويمكن اعتبارها منظم ومفسر والنظر إليها كناقل للمعرفه كما إنها تساعد على التصور وتعوض النقص فى الالفاظ (٢٥).

وتستخدم مباريات الالغاز المصورة فى كثير من الموضوعات المختلفة كاللغة العربية والرياضيات والعلوم.

• منشور كلية التربية بأسوان – العدد ١٢ / يوليو ١٩٩٧ .

.. الخ، وهى تعتمد على اثاره اهتمام التلاميذ وانفعالهم بالموقف التعليمى وميلهم إلى اللعب والحركة.. فإذا ما استطعنا توظيف هذا الميل ليكون دافعا للتعلم فإننا قد نتيح للمعلم اسلوبا جديدا للتعامل مع الاطفال.

المشكلة وأهميتها:

أن التعلم القائم على الرموز اللفظية غالبا مايقوم على التلقين ويؤدى إلى الحفظ دون أتاحة الفرصة للكشف والتجريب والفهم وابداء مظاهر السلوك الابداعى من جانب المتعلم كما يحول دون فعالية فى الموقف التعليمى، ولذا وجب التأكيد على اهمية استغلال الخبرات الحسية فى المواقف التعليمية فى تحقيق تعلم لبقى اثرا (٧٩،٧٨،٧٩).

وتشير بعض البحوث إلى الحاجة إلى تزويد المتعلم عن طريق الوسائل التعليمية بالخبرات التى تساعده على تكوين المفاهيم و الصور الذهنية الواضحة المتضمنة لصفات الاشياء التى يرمز إليها بالالفاظ والكلمات، كما يبين لنا أن الخبرات الحسية وخاصة الخبرة البصرية اساسا لتنمية الفهم الكامل لما يحيط بنا من اشياء ووحدات (٢ - ٦٠).

ومع ضرورة الاهتمام بتنوع واختيار مداخل وطرق التدريس التى يجب أن تستخدم فى تدريس العلوم فى المدرسة الابتدائية والتى تناسب خصائص نمو تلميذ هذه المرحله وتعمل على تحقيق الاهداف.

تهتم الدراسة الحالية بتقديم احدى هذه الطرق فى تدريس العلوم فى المدرسة الابتدائية والتى تعتمد اساسا على الابتعاد عن التلقين وتحقق مشاركة التلميذ فى العملية التعليمية بما يحقق الاهداف.

فالدراسة الحالية تحاول تجريب استخدام استراتيجية الالغاز المصورة والتعرف على اثرها فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ هذه المرحلة.

وتتضح أهمية الدراسة فى الاتى:

- اعداد بعض الالغاز المصورة والتى تناسب تلميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم.
- تعويد تلاميذ المرحلة الابتدائية على استخدام الالغاز المصورة فى المواقف التدريسية.
- استحداث اسلوب الالغاز المصورة لاستخدامة فى المدرسة الابتدائية.
- تلبى الحاجة إلى تقديم نماذج جديدة للتدريس تناسب المرحلة الابتدائية.

اهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- وضع دليل لاستخدام الالغاز المصورة.
- تجريب فعالية استخدام استراتيجية الالغاز المصورة فى المدرسة الابتدائية على التحصيل المعرفى.

اسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الحالية الاجابة عن الاسئلة التالية:

- كيف يتم تصميم وبناء الالغاز المصورة ؟
- ماالاثر استخدام الالغاز المصورة على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ مجموعة الدراسة ؟

حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة الحالية على:

- مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدارس مدينة أسوان.

- الدراسة تستخدم استراتيجية الالغاز المصورة فى التدريس.
- بناء وتدريس وحده (الانسان و الكون) والتى تمثل الوحده الثالثة من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائى.
- التعرف على أثر استراتيجية الالغاز المصورة على التحصيل المعرفى.

مصطلحات الدراسة:

التحصيل المعرفى:

مدى ماستوعبة التلميذ من معلومات فى موضوع محدد من خلال دراسته له، مقاسا بالدرجات التى تحددها الاختبارات المعده لهذا الغرض (٥ - ٢٢).

الالغاز المصورة:

من خلال ماتوصل إليه الباحث من تعريفات اقتربت من هذا المفهوم (٣ ، ٨ ، ١١ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٦) نظرا لخلو معظم المصادر التى أمكن الاطلاع عليها من تعريف مباشر لهذا المصطلح.

يمكن الأخذ بأن الالغاز المصورة هى:

الموقف التعليمية التى تتضمن بعض المعلومات مصاغة على شكل صور لغزية تجذب انتباه التلاميذ وتسمح لهم بالمشاركة فى الموقف تحت اشراف المعلم *.

خطة الدراسة:

حتى يمكن الاجابة عن تساؤلات الدراسة تم اتباع الآتى:

- الاطلاع على البحوث والدراسات التى تمت فى هذا المجال من حيث:
  * بناء وتصميم مباريات الالغاز المصورة.
  * دور المعلم فى تناولها.
  * سبل نجاحها وتقديمها.
- اختيار الوحدة التى سيتم تدريسها (وحده الانسان الكون) الوحده الثالثة من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائى، وتحليل أوجه التعلم بها.
- عمل تجربة استطلاعية للتأكد من صلاحية الالغاز المصورة التى تم تصميمها لوضعها فى صورتها النهائية.
- تدريب المعلمين الذين وقع عليهم الاختيار على كيفية استخدام الالغاز فى التدريس.
- اعداد اختبار التحصيل المعرفى للوحده المختارة وحساب الصدق والثبات.
- اختيار مجموعة الدراسة من بين مدارس مدينة أسوان.
- إجراء التجربة الاساسية للدراسة باستخدام مباراة الالغاز المصورة.
- معالجة النتائج احصائيا و تفسيرها.
- التوصيات و المقترحات.

الدراسة النظرية:

تعد الالغاز المصورة PICTORIAL RIDDLES أحد الانشطة المتضمنة فى مواقف الالعاب التعليمية التى يشترك فى ادائها اثنين أو أكثر لتحقيق أهداف سبق تحديدها، ويدخل فى هذا التفاعل عنصر المنافسة وعنصر الصدفة وتمثل الالغاز المصورة بعض المعلومات من حقائق ومفاهيم ومبادئ...الخ، على شكل صور لغزية ويطلب من التلاميذ التفاعل معها والاستجابة لها.

واستخدام الالغاز المصورة فى تدريس العلوم له كثير من المبررات أهمها (٨ - ١١٥):-
- تلميذ المرحلة الابتدائية يلقى كثير من الصعوبات فى التعبير عن آرائه سواء بشكل لفظى أو تحريرى، فإن استخدام هذه الالغاز لايحتاج إلى تعبير كثير بل يقتصر على بعض الكلمات أو الجمل البسيطة.
- وجد أن للالغاز المصورة تأثيرا على تنمية وتحفيز التفكير الابتكارى، ذلك لأن الأسئلة التى ترافق هذه الصور غالبا ماتكون من النوع المفتوح.
- يمكن استخدام الالغاز المصورة كمنطلق جيد لابتداء تدريس الموضوعات العلمية المختلفة.
- يمكن أن تستخدم الالغاز المصورة كوسائل يقيم بواسطتها التلاميذ، حيث تعرض هذه الالغاز والاسئلة التى ترافقها بعد الانتهاء من التدريس لمعرفة مدى فهم التلاميذ لمادة الدرس.
- تجعل التلاميذ أكثر متعة ورغبة فى دروس العلوم وتبعث على الحيوية والنشاط.
- ويرى رونالد سمبسون (١٩٨٩) أن الالغاز واللعب نمط من انماط المباريات التعليمية وقد يكون لهذه المبارياتفائدة عند مراجعة موضوع دراسى بعد الانتهاء من أو بعد دراسة وحده دراسية أو بعد اتمام دراسة المقرر باكمله.

وهناك كثير من الاشكال التى تقدم من خلالها الالغاز المصورة، منها: (٨ - ١١٧):-
- عرض صورتان لشيئ أو ظاهره ما وعلى التلاميذ ايجاد الاختلاف بينها.
- عرض صورة تمثل ظاهرة غير مألوفة ويسأل التلاميذ عن سبب حدوثها.
- عرض صورتان لشيئين مختلفين وفيهما بعض التشابة ويطلب من التلاميذ ايجاد نقاط التشابة والاختلاف.
- عرض صورة تتضمن ظاهرة أو حدثا أو جهازا وفيه بعض الاخطاء المفقودة، وعلى التلاميذ اكتشاف تلك الاخطاء.

والالغاز المصورة باعتبارها نمطا من الالعاب التعليمية فهى تحقق الكثير من الأهداف عند استخدامها سواء أكانت أهدافا معرفيه أم أهدافا انفعالية أم أهداف مهارية ذلك أن الطفل بطبيعته ميال للعب مما يدفعة للعمل الذى يحقق الاقبال على التعليم ويحقق الاهداف المرجوه.

وقد نادى باهمية اللعب فى العملية التعليمية كثير من علماء التربية القدامى والمحدثين، مثل بياجة وبرونر، ولقد أنشأ فروبل مدارس رياض الاطفال التى كان التعليم فيها يقوم على اللعب(٤ - ٥٣ ، ٥٨).

واتخذت المربية الايطالية ماريا منتسورى طريقة فى تربية الاطفال تميزت باعتمادها على اللعب وترك الحرية للطفل بأن يتعلم بنفسه ولنفسه تحت الاشراف الدقيق (١٢ - ٥٢).

وتشير كثير من الدراسات إلى أهمية استخدام الالعاب التعليمية فى أى نمط من انماطها المتعددة وفعاليتها فى **تحقيق الأهداف المختلفة:-**

* فقد أوضحت دراسة Jane (١٩٧٥) الذى استخدم أربع فصول من المدرسة الثانوية عند تدريس مادة الأحياء أن هناك فروقا ذات دلالة احصائيا فى الاحتفاظ بالتعلم المعرفى لصالح المجموعة التى استخدمت المباريات حيث اجرى الاختبار بعد ثلاثة اسابيع من الاختبار البعدى.

* وفى الدراسة التى اجراها احمد السيد(١٩٨٨) للمقارنة بين ثلاث مجموعات من الاطفال استخدم معهم الصور،

الصور ولعب المحاكاه، لعب المحاكاه.

توصلت النتائج إلى أن التعلم بلعب المحاكاه والصور أكثر فائدة من التعلم بالصور أو التعلم بلعب المحاكاه على حده، وهذا يدل على أن التعلم فى سن ماقبل المدرسة تكون نتائجة أفضل إذا استخدم أكثر من حاسة من حواس التعلم.

* واكدت دراسة فيكتور Victor (١٩٧٦) أن النتائج التى توصل إليها كانت فى صالح مجموعة المباريات وذلك بالنسبة للاحتفاظ القصير للمعلومات، إذ تفوقت المجموعة التجريبية على مجموعة المحاضرة والمجموعة الضابطة وكانت النسب بينهم كالاتى (٣٨ / ٣٣ / ٢٥)، كما حققت مجموعة المباريات فروق لصالحها وذلك فى مجال التفكير الناقد وكانت النسب بينهم كالآتى (٨٥ / ٦٨ / ٣١) وذلك عند تدريس موضوع (التلوث فى مجتمعنا).

* دراسة ماجدة حبشى (١٩٩١) والتى توصلت من خلال استخدام الطرائف العلمية إلى تفوق المجموعة التجريبية لطلاب الصف السابع الاساسى فى التحصيل الدراسى على المجموعة الضابطة، حيث كان المتوسط المعدل لدرجات المجموعة التجريبية ٣ ,٢١ بينما المتوسط المعدل لدرجات المجموعة الضابطة ١ ,٢٠ وهذا يوضح تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى مجال التحصيل المعرفى.

* وقد توصل جودث Judith (١٩٧٥) إلى أن أفضل الطرق عند تنفيذ المباريات هى التنافس وكلما كان التنافس جماعيا كلما كان أفضل، فقد دلت النتائج التى توصل إليها بين مجموعاته التجريبية الثلاث والمجموعة الضابطة الرابعة بعد أن قسم المجموعات التجريبية الثلاث المتنافسة اثناء المباريات التعليمية للتعبير باللغة الانجليزية إلى الشكل التالى:

المجموعة الأولى : يكون فيها التنافس فرديا.

المجموعة الثانية : يكون فيها التنافس فرد مع فردين.

المجموعة الثالثة : يكون فيها التنافس فرد مع فرد ضمن مجموعة.

وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلاله احصائية لصالح المجموعات التجريبية فى مجال التعليم المعرفى.

هذا... وتشير الدراسة إلى كثير من الدلالات الهامة التى تتعلق بالالعاب التعليمة، إذ توضح لنا أهمية المباريات على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم المعرفى.

كذلك يمكن اعتبارها لحد اساليب التدريس الهامة داخل الفصل، كما تشير الدراسة إلى أن أهم شكل يمكن أن نطبقة وننفذ به المباريات التعليمية، هو الشكل التنافسى بين التلاميذ وكلما كان التنافس جماعى كلما كان أفضل فى الوصول إلى نتائج ايجابية.

اجراءات الدراسة:

تمثل التصميم التجريبى للدراسة فى الآتى:

١ – اختيار مجموعة الدراسة.

٢ – اعداد أدوات الدراسة وهى:

أ – اعداد الوحده المعده للتدريس.

ب – بناء وتصميم مباراه الالغاز المصورة.

جـ – اعداد اختبار التحصيل المعرفى.

٣ – اجراء التجربة الاساسية.

٤ – معالجة النتائج احصائيا وتفسيرها.

أولاً: اختيار مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الرابع الابتدائي كالتالي:

– مجموعة تجريبية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة على ناصر الابتدائية وبلغ عددهم ٣٢ تلميذا وهم الذين سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام مباراه الالغاز المصورة.

– مجموعة ضابطة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبو بكر الصديق الابتدائية وبلغ عددهم ٣٨ تلميذا وهم

الذين سيقومون بدراسة الوحده المختارة بالطريقة المعتادة.

ثانيا: اعداد أدوات الدراسة:

أ – اعداد الوحده الدراسية:

تم اختيار الوحده الثالثة من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي وحده (الانسان والكون).

تم تحليل الوحده المختارة (الانسان والكون) إلى أوجه التعلم المختلفة، بقصد تحديد لما ينبغى أن يتعلم التلاميذ من خلال دراستهم للوحده.

وقد هدفت الوحده إلى تقديم المعلومات المتعلقة بموضوع الانسان والكون المقرره على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من خلال استخدام مباراة الالغاز المصورة والتنافس بين فريقى اللعب باستخدام البطاقات المصورة المعدة لذلك.

وقد تضمنت الوحده العناصر التالية:

- النجوم والكواكب
- المجموعة الشمسية
- القمر هل هو نجم أم كوكب ؟
- الشمس مصدر للضوء والحرارة
- الضوء
- خواص الضوء
- الاحساس بالحرارة – مصادر الحرارة
- انتقال الحرارة خلال الاوساط المختلفة
- المواد الموصلة والمواد العازله للحرارة
- اثر الحرارة على المواد الصلبة والسائلة والغازية

وقد شملت الوحده الحقائق والمفاهيم التالية:

– الأرض كوكب

– يدور حول الشمس ٩ كواكب

– يبدو الجسم البعيد صغيرا

– توجد نجوم أكبر حجما من الشمس

– النجم ذاتى الاضاءه

– ينبعث من النجم ضوء وحرارة

– النجم جسم متوهج ذاتى الاضاءه يصدر منه حرارة وضوء

– الكواكب اجسام معتمه تدور حول الشمس فى مسارات بيضية

– المشترى أكبر الكواكب حجما

– بلوتو أصغر الكواكب حجما

– أقرب الكواكب للشمس عطارد

– المدارات التى تدور فيها الكواكب بيضية الشكل

– المجموعة الشمسية

– القمر ليس كوكب ولايدور حول الارض

– لايوجد ماء ولاهواء على سطح القمر

- الشمس مصدر الحرارة والضوء على الارض
- تتجمع أشعة الشمس بالعدسة المحدبة
- يتوقف النبات عن صنع غذائه فى الظلام
- الضوء مؤثر خارجي يؤثر على اعصاب العين فيسبب الاحساس بالرؤية.
- الشمس مصدر طبيعي للضوء
- المصباح مصدر صناعى للضوء
- يسير الضوء فى خطوط مستقيمة
- تتكون الصور من خلال الثقوب
- الانعكاس
- الانكسار
- الكثافة الضوئية
- تختلف المواد الشفافه عن بعضها من حيث الكثافة
- الوان الطيف
- الحرارة
- كمية الحرارة
- الاحتكاك يولد الحرارة
- تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة بالتوصيل
- المواد رديئه التوصيل
- تنتقل الحرارة فى المواد السائلة بالحمل
- المواد الموصلة
- تنتقل الحرارة فى الهواء بالاشعاع
- المواد تتمدد بالحرارة وتنكمش بالبرودة
- الترمومتر وسيلة لقياس درجة الحرارة

وقد تم تدريس الوحدة لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة فى نفس التوقيت وعدد الحصص المقررة، وقد استغرق التدريس لكلا المجموعتين ١٣ حصة وخصصت حصة للاختبار النهائى للوحدة، وتم التدريس كالتالى:

- المجموعة التجريبية تستخدم مباراة الالغاز المصورة.
- المجموعة الضابطة تستخدم الطريقة المعتادة للتدريس

ب – بناء وتصميم مباراة الالغاز المصورة:

تشير بعض الكتابات التى تناولت هذا المجال (١ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٢٧) على ضرورة مراعاة بعض النقاط، أو الاهتمام بمجموعة مقترحات أوالالتزام بمجموعة من المعايير عند بناء وتصميم المباريات التعليمية، ومع اختلاف أو التقاء بعض تلك الآراء، يمكن أن نعرض فى الدراسة الحالية أهم النقاط والخطوات التى سار عليها الباحث، والتى وجب مراعاتها عند بناء وتصميم مباراة الالغاز المصورة وهى:

- اختيار الموضوع
- تحديد الاهداف المراد تحقيقها.
- تحديد الزمن اللازم لدراسة اللعبة.
- تحديد ادوار اللاعبين.
- أن تكون بسيطة ومثيرة للتلاميذ.
- تحديد قوانين اللعبة.
- امكان توافر مواد وخامات اللعبة.
- أن تكون انجازات التعليم المطلوبة واضحة.
- يمكن قياس الاثر التعليمى الذى تحدثه اللعبة.

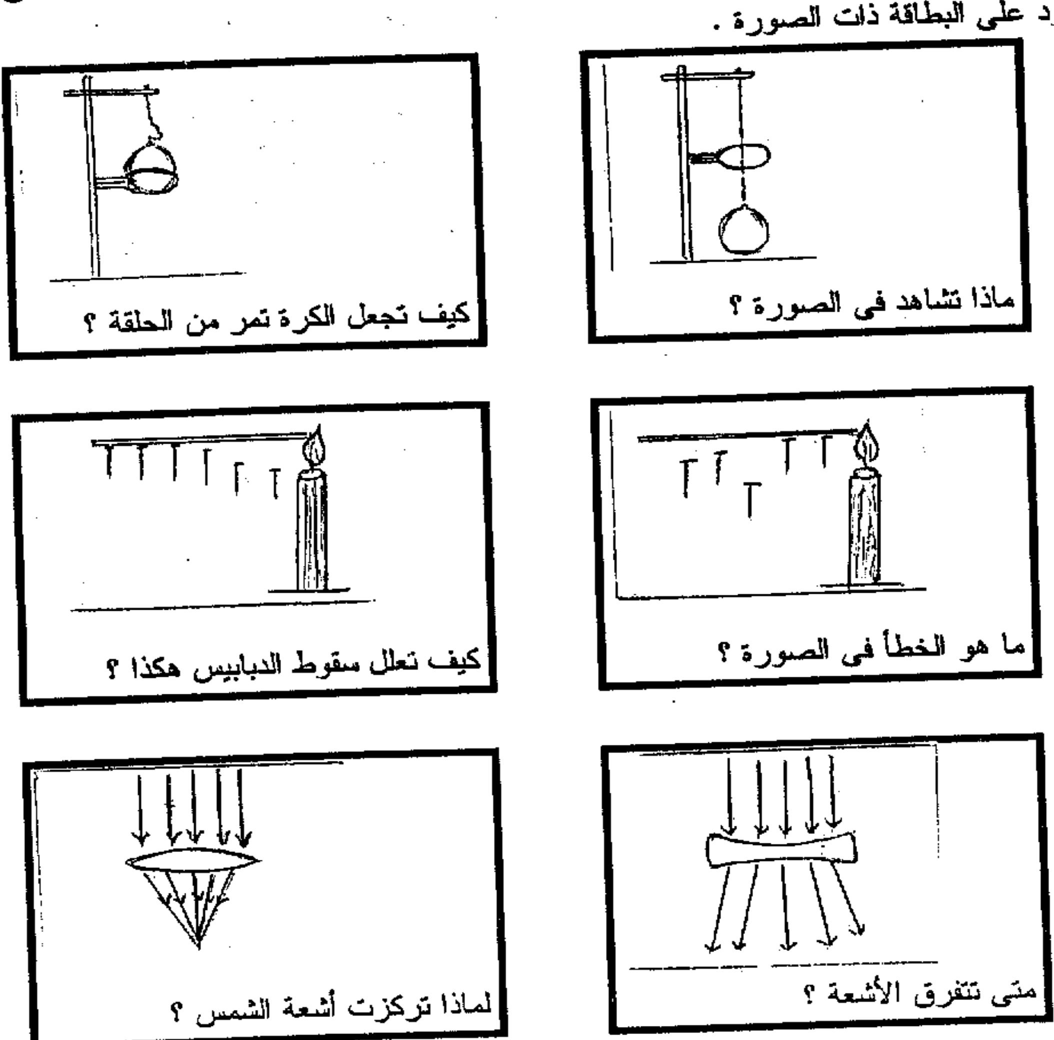
- أن يكون دور المعلم واضحاً فى إدارة المباراة .

وقد تضمنت مباراة الألغاز المصورة فى الدراسة الحالية تحت عنوان (رقم الحظ) الأهداف التالية :

تهدف هذه اللعبة التعليمية إلى تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع الإنسان والكون المقـــرر علـــى تلاميـــذ الصف الرابع الابتدائى من خلال تهيئة الفرصة لتذكر المعلومات وإتقانها بأسلوب التنافس ، حيث يتم اللعـــب بواسطة فريقين باستخدام البطاقات المصورة المعدة فى لوحة البطاقات أو الكروت والتى شـــملت مجموعـــة الحقائق والمفاهيم (الموضحة فى البند السابق تحت عنوان إعداد الوحدة الدراسية) .

حيث يتم تضمين هذه الحقائق والمفاهيم فى بطاقات أو كروت مصورة تبدأ بأحد أدوات الاستفهام مثل : (لماذا ... ؟ - كيف ... ؟ - أين ... ؟ .. إلخ) والموضحة بجانب الأرقام من (١إلـــى ٧) علـــى لوحـــة المباراة والتى تأخذ اللون الأصفر كما يوجد فى وسط اللوحة (جيب الأرقام) ذو اللون البنى والذى يحتـــوى على بطاقات تحمل أرقام من (رقم ١ إلى رقم ٧) وهى عدد مربعات لوحة المباراة .

ويتعين على التلميذ الذى يمثل فريقه بعد أن يلتقط رقماً من جيب الأرقام أن يتناول من المربع الـــذى يحمل الرقم بطاقة يجد عليها صورة تحمل أحد أدوات الاستفهام وعليه بعد التشاور الإجابة علـــى الســـؤال الموجود على البطاقة ذات الصورة .



وهكذا...

ويجب ملاحظة أن كل خانة تختص بالبطاقات المصورة التى من نوع واحد من حيث نوعية الاسئلة والتى تحيط باللوحة الاساسية للعبة.

وللتأكد من صلاحية مباراة الالغاز المصورة، تم عرض اللعبة على مجموعة من المهتمين بهذا المجال بالتربية والتعليم ☒ وبعد تبادل وجهات النظر ولجراء بعض التعديلات فى اجراءات تنفيذ المباراة.

تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى قوامها ٢٥ تلميذ، وهى ممثلة لعينة البحث التجريبى وتحت اشراف ٣ من معلمى العلوم بالمدرسة تم تنفيذ مباراة الالغاز المصورة داخل الفصل وقد كلف هؤلاء المعلمين بمتابعة التلاميذ وتدوين الملاحظات اثناء سير المباراة.

وفى ضوء مالمكن ملاحظته من استجابة التلاميذ اثناء سير اللعبة وما ابدوه لمدرسيهم ومااسفرت عنه المناقشات التى تمت بعد الانتهاء منها وماسفر عنه الحوار الذى تم مع معلمى العلوم الذين قادوا هذا العمل.

تم اجراء بعض التعديلات على المباراة شملت:-

- حذف بعض اجزاء من لجراءات تنفيذ اللعبة
- التعديل فى الشكل النهائى للوحة المباراة
- اضافة (جيب الأرقام) إلى اللعبة
- تعديل عنوان المبارة ليصبح (رقم الحظ)

وفى ضوء ذلك تم وضع المباراة فى صورتها النهائية من حيث الشكل النهائى للوحة المباراة وكذلك تيسير اجراءات تنفيذها، واصبحت بالصورة الراهنة كما هى فى الدراسة الحالية.☐

جـ- اعداد الاختبار التحصيلى:

- وضع الاختبار لقياس التحصيل المعرفى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى لجوانب التعلم المتضمنه فى وحده الانسان والكون
- شمل الاختبار الاشكال الاتية:

اسئلة التكميل / الصواب - والخطأ / الاختبارمن متعدد

- تم اجراء التعديلات فى ضوء آراه المحكمين
- فى التجربة التمهيدية للاختبار:

★ تم حساب معامل تباين المفردات (التباين: معامل السهول × معامل الصعوبة) (١٦ - ٥٣٣) وقد تم الابقاء

على الاسئلة التى تراوح تباينها بين ٢٠، ٢٥ وقد تم حذف الاسئلة التى تقل أو تزيد عن هذه القيمة.

★ تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة جتمان Guttman للتجزئة النصفية ووجد أنه = ٧٨,٠

☒ شملت ٣ موجه انشطة ثقافية وفنية / ١ موجة علوم / ٣ من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية.

☐ ملحق رقم ①

★ تم حساب الصدق الذاتى للاختبار والذى نحصل عليه بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار(٦-٦٨٣) ووجد أنه = ٨٨,.

وبهذا أصبح الاختبار فى صورته النهائية وتكون من ٣٠ مفردة ومعد للتطبيق على مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى. ☒

النتائج وتفسيرها

أولاً: الاجابة عن التساؤل الأول:

كيف يتم تصميم وبناء الالغاز المصورة؟

فى ضوء الاطار النظرى وبعض الدراسات السابقة فى هذا المجال قام تم تصميم وبناء وتجريب الالغاز المصورة (انظر الفقرة (ب) بند اعداد أدوات الدراسة وملحق رقم ١).

ثانياً: الاجابة عن التساؤل الثانى:

ماأثر استخدام الالغاز المصورة على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ مجموعة الدراسة؟

بعد الانتهاء من اجراء الاختبار التحصيلى على مجموعة الدراسة:

★ المجموعة التجريبية التى تستخدم مباراة الالغاز المصورة.

★ المجموعة الضابطة التى تستخدم الطريقة المعتادة.

كانت النتائج كالتالى:

جدول رقم ①

الفروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة

وقيمة (ت) ودلالتها للاختبار التحصيلى

العينة	ن	م	ع	قيمة (ت)	الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٢	٦٢, ٦٨	٥ ,٣٧	٢, ٩٣	ذو دلالة عند مستوى ١٠٠,
المجموعة الضابطة	٣٨	٥٨ ,٢٨	٦ ,٦٦		

يلاحظ من الجدول أن:

ت المحسوبة = ٢ ,٩٣

ت الجدولية = ٢ ,٦٥

وذلك عند درجة حرية ٦٨ وتحت مستوى ٠١,

∴ فالفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى استخدمت الالغاز المصورة والمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة المعتادة فى هذا الاختبار هو فرق ذو دلالة احصائية بمستوى ثقة ٩٩, وذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت مباراة الالغاز المصورة.

☒ ملحق رقم ②

وهذه النتيجة توضح الاجابة عن التساؤل الثاني في أن استخدام الالغاز المصورة له تأثير ايجابي في زيادة التحصيل المعرفي عند التلاميذ في مادة العلوم.

وقد يرجع تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة، إلى أن استخدام الالغاز المصورة تعني باعداد موقف للتعلم يتفاعل التلميذ من خلاله ومن ثم يكتسب المعلومات بطريقة شيقة. فالالغاز المصورة تثير اهتمام التلاميذ ويسمح لهم بالانفعال في الموقف التعليمي ومن ثم المشاركة الفعلية في عملية التعلم.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع بعض نتائج الدراسات التي عنيت بالتحصيل المعرفي واعتمدت على بعض الطرق التي استخدمت استراتيجيات مختلفة مثل المباريات التعليمية أو الوسائل التعليمية أوالطرائف العلمية... الخ. واسفرت عن تفوق المجموعات التجريبية في مجال التحصيل المعرفي وهذه الدراسات مثل:

- دراسة ماجدة حبشي (١٩٩١) و التي استخدمت الطرائف العلمية.
- دراسة رزق حسن عبد النبي (١٩٩٣) والذي استخدم لعب الدور في برنامج مسرحة المناهج.
- دراسة أحمد السيد جابر (١٩٨٨) والذي استخدم الصور ولعب المحاكاه.
- دراسة جين jane (١٩٧٥) والذي استخدم المباريات التعليمية وكانت الفروق دالة احصائيا في مجال الاحتفاظ بالتعلم.
- دراسة جودث judith (١٩٧٥) والذي استخدم ثلاث مجموعات، وادخل عنصر التنافس بين المجموعات اثناء لعب المباريات، وكانت الفروق دالة في مجال التعلم المعرفي.

ولعل هذه النتائج تؤكد أهمية استخدام مباريات الالغاز المصورة في تدريس العلوم وعلى الأخص في المدرسة الابتدائية لمالها من امكانيات جذب واثاره ومشاركة التلاميذ في الموقف التعليمي.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ماأسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج نقدم بعض التوصيات أهمها.

- أن تتضمن كتب العلوم بالمدرسة الابتدائية بعض المواقف التعليمة على شكل الغاز مصورة.
- تمكين المعلم من التدريس باستخدام الالغاز المصورة من خلال تدريبة على ذلك.
- أن تزود المكتبات ببعض هذه الالغاز بحيث تكون في متناول ايدي التلاميذ.
- تشجيع الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام الالغاز المصورة في التدريس.

المراجع

١ – أحمد السيد جابر، دراسة مقارنة بين التعلم بالصور ولعب المحاكاه عند الاطفال، المؤتمر السنوى الأول للطفل المصرى، تنشئته ورعايته، القاهرة، مارس ١٩٨٨.

٢ – أحمد خيرى كاظم، جابر عبد الحميد، الوسائل التعليمية والمنهج، ط٢، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٠.

٣ – حسن الحريرى، أحمد يوسف، المدرسة الابتدائية مناهجها رسالتها واهدافها، ط٢، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية،١٩٥٩.

٤ – حسين حمدى الطوبجي، وسائل الاتصال و التكنولوجيا فى التعليم، ط٩، الكويت، دار القلم،١٩٨٥.

٥ – رزق حسن عبد النبى، المسرح التعليمى للاطفال، مسرحة المناهج، القاهرة، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٣.

٦ – رمزية الغريب، التقويم والقياس النفسى والتربوى، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨١.

٧ – رونالد سمبسون وآخر، العلم والطلاب والمدارس، ترجمة عبد المنعم حسين، الالف كتاب الثانية رقم ٦٩، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٩.

٨ – رؤف عبد الرازق العانى، اتجاهات جديثة فى تدريس العلوم، ط٣،الرياض، دار العلوم للطباعة والنشر، ١٩٨٢.

٩ – سهير عاشور، تربية الطفل عن طريق اللعب، صحيفة المكتبة، القاهرة، ابريل ١٩٧٥.

١٠ – سوزانا ميلر، سيكلوجية اللعب، ترجمة: رمزى حليم، القاهرة، الهيئة العامة للكتاب ١٩٧٤.

١١ – صبرى الدمرداش، الطرائف العلمية مدخل لتدريس العلوم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٦ .

١٢ – عبد المنعم محمد حسين، دليل المعلم فى تدريس الموضوعات العلمية لغرض التسلية والمتعة، بحث منشور – جامعة اسيوط – كلية التربية بأسوان، ١٩٨٤.

١٣ – عبد العظيم الفرجانى، تكنولوجيا المواقف التعليمية، ط٢ القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٧ .

١٤ – فتح الباب عبد الحليم وآخر، وسائل التعليم والاعلام، ط٥، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٥.

١٥ – فاخر عاقل، الابداع وتربيتة، بيروت دار العلم للملايين، ١٩٧٥.

١٦ – فؤاد البهى السيد، علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربى، ١٩٧١.

١٧ – محمد بن سلمان وآخر، اثر استخدام بعض الوسائل التعليمية على المقدرة على الابداع الفنى، دراسة تجريبية، المجلة التربوية، كلية التربية، الكويت، العدد ١٢ المجلد ٤ مارس ١٩٨٧ .

١٨ – ماجدة حبشى، اثر استخدام الطرائف العلمية فى تدريس العلوم على التحصيل الدراسى وفهم طلاب الصف السابع الاساسى للعلم والعلماء، دراسات فى المناهج وطرق التدريس – القاهرة، العدد ١١ يوليو ١٩٩١.

١٩ – نادى كمال عزيز، رزق حسن عبد النبى، تجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية لمدارس رياض الاطفال، مجلة كلية التربية بأسوان، العدد ٥، فبراير ١٩٩١.

٢٠ – وينفرد وارد، مسرح الطفل، ترجمة : محمد شاهين الجوهرى، القاهرة، الدار المصرية للتاليف والترجمة ١٩٦٦.

21 - Brown, J.W.,Lewis, R.B., " AV INSTRUCTION: TECHNOLOGY, MEDIA AND METHODS " (5 Th . ed.) New York: McGraw hill, 1977.

22 - Carter, Emilio G : Some Pointer On using Games,. The Art of Tesol, Selected Articles From The English, Teacher, Port Tow, Washington, 1975.

23 - Good, Carter,V.: " Dictionary of Education " New York, Mc Grow hill, 1973.

24 - Hazen, jane Boyed: " TheEffects of aScience Simulation Game on Cangitive Learning,. Retention and Affective Reaction .. Ph D. kent State univer sity 1974, Dis. Abst. int., Vol.35, 1975.

25 - Levin,J. "On functions of pictures in Prose Theoretical paper 80". Wisconsin R 8 D Center for Individualized Scooling, The university of Wisconsin, 1979.

26 - Malfy, ALan, Games and Problem Solving, Communication in The CLassroom, 7 Th, ed.,Hongkong Longman Group Ltd.1986.

27 - Pascale, Victor,: " Effects of Simulation Gaming and Lecturequestion on Critical Thinking. Ph. D. yoshiva University, 1975. Dis. Abs. Int., Vol, 36, 1976.

ملحق رقم ①
الالغاز المصورة
لعبة (رقم الحظ)

تهدف هذه اللعبة إلى تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع الانسان والكون من خلال تهيئة الفرص لتذكر المعلومات واتقانها باسلوب التنافس حيث يتم اللعب بواسطة فريقين باستخدام البطاقات المصورة المعده فى لوحة البطاقات الموجودة حول لوحة اللعب - ويوجد فى وسط اللوحة (جيب الأرقام).

ويتم استخدام البطاقات المصورة والمعده لذلك والتى تبدأ كل مجموعة منها بأحد أدوات الاستفهام مثل – ماذا؟ – كيف؟..الخ.

وذلك بالتعاون بين المعلم وتلاميذه فى جو دراسى عادى داخل الفصل ويمكن أن تتم خارج الفصل بإشراف المعلم ومتابعته وإدارته لهذه المباراة التعليمية.

الادوات اللازمة:

لوحة اللعب (انظر الشكل المرفق) يمكن أن تكون من الورق المقوى أو خشب الابلكاج أو الخشب الحبيبى وابعادها ٧٠ سم × ٧٠ سم وطول كل مربع فيها ٢٠سم.

ويجب ملاحظة الآتى:

- نقطة البداية وهى (جيب الأرقام) وهى باللون البنى.
- المربعات التى تحوى البطاقات أو الكروت المصورة وهى حول اللوحة ومرقمة من (١ إلى ٧) وهى باللون الأصفر.
- توفر مجموعة كبيرة من البطاقات أو الكروت المصورة مقاس ١٢ × ١٦ سم لكتابة الاسئلة بحيث تكون كافية لكتابة جميع اسئلة الموضوع.

قانون اللعبة:

١ – توضع الكروت أو البطاقات المصورة فى اماكنها المخصصة حول اللوحة حسب بداية ادوات الاستفهام المستخدمة لكل مجموعة من الكروت مثل: لماذا ؟ – كيف ؟ ..الخ.

٢ – يقسم التلاميذ إلى مجموعات كل مجموعة لاتزيد عن ١٠ تلاميذ.

٣ – كل مجموعة تختار أحد التلاميذ من بينها ليمثلها أثناء سير المباراة امام المجموعة الأخرى المنافسة لها.

٤– قبل بدء المباراة يتم اختيار مجموعة البداية عن طريق القرعة.

٥ – التلميذ ممثل المجموعة هو الذى يبدأ ويتعامل مع (جيب الأرقام) الموجود وسط اللوحة.

٦ – اللوحة تحمل أرقاما من (١ إلى ٧) مدونة على كل مربع رقم وبجواره كتب أحد أدوات الاستفهام (① لماذا ؟ – ② كيف ؟ ..الخ.)

٧ – لوحة المباريات يفضل أن تعلق على السبورة ويمكن وضعها على المنضدة أثناء سير المباراة.

٨ – المربع الذى يحمل كلمة (جيب الأرقام) فى وسط اللوحة يحتوى على بطاقات تحمل أرقاما من (١ إلى٧) وهى عدد مربعات اللوحة.

٩ - قبل بدء اللعبة يستعد الفريقان ويحدد كل منهم التلميذ الذى سوف يمثلهم ليتعامل مع اللوحة - وبعد اختيار الفريق الذى سوف يبدأ اللعب (عن طريق القرعة)

١٠ - يبدأ ممثل الفريق بأخذ كرت رقمى من (جيب الأرقام) بوسط اللوحة - فعلى سبيل المثال اذا ماكان الكارت يحمل رقم ٣ مثلاً، فعلى اللاعب أن يتجه إلى المربع الذى يحمل رقم ٣ فى اللوحة وهو يحمل كلمة (متى ؟) وحينئذ يأخذ اللاعب كارت مصور من مجموعة الكروت الموجودة فى المربع، وهذا يحتوى بجانب الصورة

على سؤال، وعليه أن يتشاور مع مجموعته قبل الاجابة عليه.

فإذا كانت الاجابة صحيحة وكافية ومرضية بالنسبة للطرف الآخر (المجموعة الأخرى المتنافسة) فإنهم يحتفظون بالكارت.

١١ - المعلم هنا يلعب دورا هاما فيتوجيه وقيادة ومتابعة التلاميذ واصدار الحكم النهائى فى حالة اختلاف أحد الفرق المتنافسة حول صحة الاجابة على الاسئلة المتضمنة بالبطاقات المصورة وعليه أن يضيف مايراه ضروريا من ايضاحات يحتمها الموقف وتتعلق بموضوع اللعبة.

١٢ - يستمر اللعب بالتعاقب بين الفريقين المتنافسين ويتم تبادل المجموعات الأخرى المنتظرة خارج بداية المباراة الأولى.

والفائز هو الشخص أو المجموعة التى تحرز أكبر عدد ممكن من الكروت أو معظمها.

لوحة

الالغاز المصورة

① لماذا ؟	② كيف ؟	③ متى ؟
④ من ؟	لعبة رقم الحظ	⑤ أين ؟
⑥ ماذا ؟	جيب الأرقام	⑦ ما ؟

ملحق رقم ②
الاختبار التحصيلى المعرفى
لوحدة (الانسان والكون)
للصف الرابع الابتدائى

① – أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:

١- الأرض..........يدور حول..........

٢ – عدد اقمار المريخ هو..........وعدد اقمار الأرض هو..........

٣ – السوائل تتمدد..........وتنكمش..........

٤ – تستخدم..........فى قياس درجة الحرارة.

٥ – اسلاك البرق والهاتف تكون..........شتاءا بينما تكون..........صيفا.

٦ – التمدد هو مقدار الزيادة فى..........أو..........

٧ – هناك مواد موصلة للحرارة مثل..........ومواد عازلة للحرارة مثل..........

٨ – انتقال الحرارة بالتوصيل مثل..........والحمل مثل..........والاشعاع مثل..........

٩- كمية الحرارة هى..........الطاقة الداخلية للجسم والتى يتوقف عليها..........

١٠ – تنتقل الحرارة دائما من الجسم..........إلى الجسم..........

② – ضع علامة (✓) امام العبارات التى تراها صحيحة، وعلامة (×) امام العبارات التى تراها خطأ فيمايلى:

١ – النجوم ذاتية الاضاءة ( ).

٢ – المشترى أكبر الكواكب ( ).

٣ – نترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية ( ).

٤ – الغازات تتمدد بالبرودة وتنكمش بالحرارة ( ).

٥ – الملابس الثقيلة موصلة للحرارة فيتم ارتداؤها شتاءا ( ).

٦ – تنتقل الحرارة فى الاوساط المادية بطريقة واحدة ( ).

٧ – تعتبر الشمس المصدر الرئيسى للحرارة ( ).

٨ – الضوء الأبيض غير قابل للتحليل إلى الوان أخرى ( ).

٩ – الضوء يؤثر على العين فيسبب الاحساس بالرؤية ( ).

١٠ – اقرب جسم فضائى إلى الأرض هو المشترى ( ).

③ – تخير الاجابة الصحيحة واكتب الرقم الدال عليها فى المسافة المتروكة:

١ – أكبر كواكب المجموعة الشمسية ( ).

أ – الأرض　　ب – المشترى　　جـ – زحل

٢ – أقرب كوكب إلى الأرض ( ).

أ – عطارد　　ب – المشترى　　جـ – المريخ

٣ – يعتبر القمر.　　(　　).

أ – نجم　　ب – كوكب　　جـ – تابع

٤ – تنتقل الحرارة خلال المواد.　　(　　).

أ – بطريقة واحدة　　ب – بطريقتين　　جـ – بثلاث طرق

٥ – من المواد الموصلة للحرارة.　　(　　).

أ – البلاستيك　　ب – النحاس　　جـ – الزجاج

٦ – يتحلل الضوء الأبيض إلى.　　(　　).

أ – خمسة الوان　　ب – سبعة الوان　　جـ – ثلاثة الوان

٧ – اقرب كوكب ألى الشمس　　(　　).

أ – عطارد　　ب – الأرض　　جـ – زحل

٨ – عندما تشعر بالدفء فإن الحرارة قد انتقلت إلينا عن طريق.　　(　　).

أ – التوصيل　　ب – الحمل　　جـ – الاشعاع

٩ – يمكن رؤية القطعة المعدنية المغمورة فى الماء وذلك.　　(　　).

أ – لانكسار الضوء　　ب – للضوء يسير فى خطوط مستقيمة　　جـ – لان المعدن لامع

١٠ – أول من فسر كيفية رؤية الاجسام عند سقوط الضوء عليها.　　(　　).

أ – ارمسترونج　　ب – اديسون　　جـ – الحسن بن الهيثم

ملخص بحث

أثر استخدام الألغاز المصورة فى تدريس العلوم على تنمية مهارات قراءة الصور والتحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادى المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكى

منشور فى : مجلة التربية العلمية – المجلد الرابع – العدد الثالث – سبتمبر ٢٠٠١

وتهدف الدراسة إلى :

- تصميم وبناء دليل لاستخدام الألغاز المصورة .
- تجريب أثر استخدام استراتيجية الألغاز المصورة فى تدريس العلوم :

أ – على تنمية مهارات قراءة الصور ب– على التحصيل الدراسى

وذلك بالنسبة للتلاميذ المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكى .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- اختبار لقياس مهارات قراءة الصور .
- اختبار لقياس التحصيل الدراسى .
- اختبار لقياس مستوى الأسلوب المعرفى (الاستقلال– الاعتماد) .

وتكونت مجموعة الدراسة من : تلاميذ الصف الأول الإعدادى كالتالى :

- مجموعة تجريبية بلغ عددهم ٤٠ تلميذ (٢٠ مستقل – ٢٠معتمد) سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام مباراة الألغاز المصورة .
- مجموعة ضابطة بلغ عددهم ٤٠ تلميذ (٢٠ مستقل – ٢٠معتمد) وسيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام الطريقة المعتادة .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- أن هناك دلالة إحصائية لصالح المستقلين تجريبى فى التحصيل البعدى عن المستقلين ضابط .
- ليس هناك دلالة إحصائية (هناك تكافؤ) بين مجموعة المعتمدين تجريبى وضابط فى التحصيل البعدى .
- أن هناك دلالة إحصائية لصالح المستقلين تجريبى عن المعتمدين فى مجال التحصيل البعدى .
- أن هناك دلالة إحصائية لصالح المستقلين تجريبى عن المستقلين ضابط فى مهارات قراءة الصور .
- أن هناك دلالة إحصائية لصالح المعتمدين تجريبى عن المعتمدين ضابط فى مهارات قراء الصور .
- أن هناك دلالة إحصائية لصالح المستقلين تجريبى عن المعتمد تجريبى فى مهارات قراءة الصور .

وانتهت الدراسة لعدة توصيات منها :

- أن تتضمن كتب العلوم بعض المواقف التعليمية على شكل ألغاز مصورة .
- تدريب الطلاب المعلمين بكليات إعداد المعلمين على استخدام الألغاز المصورة .
- تصمم الكتب المدرسية فى ضوء مهارات قراءة الصور .
- أهمية مراعاة المعلم للأسلوب المعرفى لتلاميذه أثناء التدريس لهم .

-١١- أثر استخدام الالغاز المصورة في تدريس العلوم على تنمية مهارات قراءة الصور والتحصيل ، لتلاميذ الصف الاول الاعدادي المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي

مقدمة :

إن جزءا كبير من عبء تعلم المعرفة اللغوية يقع على عاتق وسائل الاتصال البصري غير اللغوية ، ولـذا فـان تعلم مهارات قراءة الصور وكافة الوسائل المرئية يحتاج الى قدر كبير من الاهتمام لأهميته البالغة في عالم اليوم الذي يشهد تفجرا معرفيا يقوم معظمه على توصيل المعلومات بوسائل الاتصال البصري.(٤:١٨)

وتعد مباريات الالغاز المصورة Pictorial Riddles من الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم (١١٥:٨) فـهي تثير التفكير لدى المتعلم من خلال المواقف التي تسمح بعرض الصور أمامه.

ويزخر الميدان التربوي بانواع متعددة من الصور التعليمية ، وهذا الاتساع انعطـف ببحـوث تكنولوجيـا التعليم الى النظر للصور التعليمية من زوايا تحتاج لمزيد من الدراسة وأوجب ضرورة التركيز على استراتجيات تقديم الصورة في الموقف التعليمي (١٤٠:١٢)

وتشير بعض الكتابات والبحوث الى الوظائف العديدة التي يحققها استخدام الصور في حقل التعليـم ومنـها استثارة المتعلم وتهيئة الخبرات التربوية الصحيحة وتنويع اساليبه لمواجهة الفروق وغيرها (٤:٧)

ومن الملاحظ أن هناك علاقة وثيقة بين عملية الادراك البصري وما يترتب عليه من تنظيـم للمدركـات والتعبير عنها بصورة أو بأخرى ، ويمكن اعتبار أن الفروق بين الافراد في ادراكاتهم مرجعة الفروق في اساليب تعاملهم مع الموضوعات الخارجية ، أي ان هذه الفروق تعكس الاسلوب المعرفي الادراكي الذي يتميز به الفـرد في تعامله مع المثيرات في المجال الذي يوجد فيه - مما ادى الى اعتبار الاساليب المعرفية بمثابة اسـس يعتمـد عليها في دراسة الفروق بين الافراد في اساليب تعاملهم مع المواقف الخارجية بما فيها من موضوعـات سـواء اكانت تربوية او مهنية او اجتماعية (١٨٥:٣)

وعند استخدام الالغاز المصورة كاستراتيجية للتدريس يجب النظر اليها كتكنيك مناسـب لجـذب التلاميـذ للتعلم الذاتي من خلال عرض الالغاز التي تشحذهم التلاميذ وتساعدهم على التفكير في قراءة الصورة وتحويـل الشكل البصري الى لفظي واستخلاص المعلومات لحل تلك الالغاز فقد وجد ان لكل متعلم اسلوبه المعرفي الـذي يرتبط بالطريقة التي يميز بها مكونات المثير وما به من تفاصيل فالبعض يستطيع ادراك أي عنصر من عنـاصر المثير بشكل منفصل عما يحيط به من عناصر اخرى وهذه الفئة يطلق عليها اسم المستقلين عن المجال الادراكـي ، كما ان هناك فئة اخرى يصعب عليهم تحليل محتوى المثير المركب ، أي ليس لديهم القدرة على فصـل بنـود المعلومات عن سياقها ، ومن ثم يستجيبون لمحتوى هذا المثير ككل ، ويطلق عليهم المعتمديـن علـى المجـال الادراكي (١١٥:٢٣)

ونمط الالغاز المصورة المستخدمة في الدراسة الحالية هي احدى الصور المتعددة للالغاز التعليمية والتي تستغل ميل التلاميذ للحركة واللعب لتقديم بعض المعارف اليه ، لانه يجب علينا اولا أن نقرر كيف نعلم ما نريد ان نعلمه ، ثم نتساءل عما إذا كانت هذه الوسيلة أو تلك تفيدنا في تعليمنا المبدع وعن كيفية هذه الاستفادة ، كما انه اذا كان اتمام التعليم بالطريقة المثلى يتطلب وسائل تعليمية معينة وجب علينا ان نحاول توفيرها فإذا كانت غير موجودة فيجب ان نخترعها (١٢٠:١٥)

هذا.. وتلعب الوسائل البصرية المتنوعة دورا هاما لدى المتعلمين ، فالصور التعليمية تشد انتباه التلميذ وتثير حماسه ، وما احسن اختياره منها يساعد التلميذ على فهم واستيعاب وتذكر المعلومات المتضمنة في المواد اللفظية ، كما ان الرسوم الخطية المبسطة غالبا ما يكون لها فعالية اكبر في نقل المعلومات (٨٧:٢٥)

وتستخدم مباريات الالغاز المصورة في كثير من الموضوعات المختلفة كاللغة العربية ، والرياضيات والعلوم...الخ ، وهي تعتمد على اثارة اهتمام التلاميذ وانفعاليم بالموقف التعليمي وميلهم الى اللعب والحركة .فاذا ما استطعنا توظيف هذا الميل ليكون دافعا للتعلم فاننا قد نتيح للمعلم اسلوبا جديدا للتعامل مع المتعلمين.

المشكلة وأهميتها :

ان التعلم القائم على الرموز اللفظية غالبا ما يقوم على التلقين ويؤدي الى الحفظ دون اتاحة الفرصة للكشف والتجريب والفهم وابداء مظاهر السلوك الابداعي من جانب المتعلم ، كما يحول دون فعاليته في الموقف التعليمي ، ولذا وجب التأكيد على اهمية استغلال الخبرات الحسية في المواقف التعليمية في تحقيق تعلم ابقى اثرا (٧٨:٢١-٧٩)

وتظهر الحاجة الى تزويد المتعلم بالخبرات التي تساعده على تكوين المفاهيم والصور الذهنية الواضحة المتضمنة لصفات الاشياء التي يرمز اليها بالالفاظ والكلمات كما ان الخبرات الحسية وخاصة الخبرة البصرية اساسا لتنمية الفهم الكامل لما يحيط بنا من اشياء ووحدات ، ولذا وجب النظر الى تنمية شيئين هامين عند الطفل هما:انقرائية اللغة اللفظية وغير اللفظية ، العلاقة بين هاتين اللغتين ، بمعنى العلاقة بين الكلمة والصورة (١٦:١٦)

وتشير نتائج احدى الدراسات (٧) الى أن قراءة الاطفال للغة اللفظية صعبة وخبرتهم بالقراءة فيها ضعيفة مما يؤدي الى نقص الفهم ونقص ادراك المفاهيم ، وان اجابات التلاميذ في اختبار الاسئلة اللفظية المصحوبة بالرسومات كان افضل من اجاباتهم عن نفس الاسئلة اللفظية فقط، مما يؤكد أهمية الرسومات والصور والاشكال التوضيحية في التعبير عن المفاهيم والرموز العلمية وتوضيح معناها .

في ضوء ما سبق تظهر ضرورة الاهتمام بتنوع واختيار استراتيجيات وطرق التدريس التي تبتعد عن التلقين واستخدام اللغة اللفظية فقط، وتعتمد اساسا على مشاركة التلاميذ واستخدام الرسومات والصور ومراعاة انقرائية الكلمة والصورة .

من هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية التي تحاول تجريب استخدام الالغاز المصورة والتعرف على اثرها في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية المستقلين والمعتمدين على المجال الادراكي .

وتتضح اهمية الدراسة في الآتي :

- اعداد بعض الالغاز المصورة والتي تناسب تلميذ المرحلة الاعدادية في مادة العلوم
- تعويد تلاميذ المرحلة الاعدادية على استخدام الالغاز المصورة في المواقف التدريسية
- استحداث اسلوب الالغاز المصورة لاستخدامه في المدرسة الاعدادية
- تلبي الحاجة الى تقديم نماذج جديدة للتدريس تناسب المرحلة الاعدادية
- قد تفيد مؤلفي الكتب للاهتمام بالصور والاشكال والرسومات عند تقديم كتبهم
- قد تدفع الاهتمام بتصميم الصور والرسومات بما يتلاءم مع الاسلوب المعرفي لكل من التلاميذ المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي .

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة الى :

١- تصميم وبناء دليل لاستخدام الالغاز المصورة

٢- تجريب اثر استخدام استرتيجية الالغاز المصورة في تدريس العلوم:

أ- على تنمية مهارات قراءة الصور

ب- على التحصيل الدراسي

وذلك بالنسبة للتلاميذ المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي

اسئلة الدراسة :

تحاول الدراسة الاجابة عن الاسئلة التالية :

١- ما اثر استخدام الالغاز المصورة على تنمية مهارات قراءة الصور لدى التلاميذ مجموعة الدراسة المعتمدين والمستقلين عن المجال؟

٢- ما اثر استخدام الالغاز المصورة على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ مجموعة الدراسة المعتمدين والمستقلين عن المجال؟

حدود الدراسة :

تقتصر حدود الدراسة على :

- احد الاساليب المعرفية وهو اسلوب الاستقلال عن المجال الادراكي في مقابل الاعتماد عليه
- مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الاول الاعدادي بمدينة الاسماعيلية
- الدراسة تستخدم استرتيجية الالغاز المصورة في التدريس
- يتم تدريس وحدة (المادة والطاقة) وهي تمثل الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الاول الاعدادي

مصطلحات الدراسة :

- التحصيل المعرفي:مدى ما استوعبه التلميذ من معلومات في موضوع محدد من خلال دراسته له مقاسا بالدرجات التي تحددها الاختبارات المعدة لهذا الغرض (٥:٢٢)

- **مهارات قراءة الصور** : هي القدرة على قراءة البصريات بدقة وفهم وايجاد العلاقة بين العناصر البصرية وتحويل الشكل البصري الى لفظي واستخلاص المعلومات منه، ولها عدة مستويات ويمكن قياسها (٤،١٤،٢٤،٢٨)

- **المستقلون والمعتمدون عن المجال الادراكي :**

المستقلون : هم الافراد الذين يستطيعون ادراك عناصر المجال بشكل منفصل عن الارضية المنظمة له

المعتمدون : هم الافراد الذين يعتمدون في ادراكهم بشكل واضح على المجال وما فيه من عناصر (٣ :٤٢٣ - ٤٢٤)

- **الالغاز المصورة** : من خلال ما توصل اليه الباحث من تعريفات اقتربت من هذا المفهوم (٦،١١،٢١،٢٦،٣٠)

نظرا لخلو معظم المصادر التي امكن الاطلاع عليها من تعريف مباشر لهذا المصطلح

يمكن الاخذ بان الالغاز المصورة هي :

" المواقف التعليمية التي تتضمن بعض المعلومات مصاغة على شكل صور لغزية تجذب انتباه التلاميذ وتسمح لهم بالمشاركة في الموقف تحت اشراف المعلم "

خطة الدراسة :

حتى يمكن الاجابة عن تساؤلات الدراسة تم اتباع الآتي :

- الاطلاع على البحوث والدراسات التي تمت في هذا المجال من حيث :
  - *تصميم وبناء مباريات الالغاز المصورة
  - *دور المعلم في تناولها
  - *سبل نجاحها وتقدمها
  - *مهارات قراءة الصور
  - *الاساليب المعرفية للمتعلم
- اختيار الوحدة التي سيتم تدريسها (وحدة المادة والطاقة) الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الاول الاعدادي وتحليل أوجه التعلم بها
- عمل تجربة استطلاعية للتأكد من صلاحية الالغاز المصورة التي تم تصميمها وبناؤها لوضعها في صورتها النهائية
- تدريب المعلمين الذين وقع عليهم الاختيار على كيفية استخدام الالغاز المصورة في تدريس الوحدة
- اعداد اختبار مهارات قراءة الصور وحساب الصدق والثبات
- اعداد اختبار التحصيل الدراسي للوحدة المختارة وحساب الصدق والثبات
- اعداد اختبار قياس مستوى الاسلوب المعرفي لتحديد التلاميذ المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي
- اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ المرحلة الاعدادية
- اجراء التجربة الاساسية للدراسة باستخدام استراتيجية الالغاز المصورة
- معالجة النتائج احصائيا وتفسيرها

- تقديم التوصيات والمقترحات

الاطار النظري

تعد الالغاز المصورة احد الانشطة المتضمنة في مواقف الالعاب التعليمية التي يشترك في ادائها اثنيـــن او اكـــثر لتحقيق اهداف سبق تحديدها ويدخل في هذا التفاعل عنصر المنافسة وعنصر الصدفة .

وتمثل الالغاز المصورة بعض المعلومات من حقائق ومفاهيم ومبادىء ...الخ على شـــكل صـــور لغزيـــة ويطلب من التلاميذ التفاعل معها والاستجابة لها

واستخدام الالغاز المصورة في تدريس العلوم له كثير من المبررات اهمها (٢١:١١٥) :

- ان الطفل يلقى كثير من الصعوبات فى التعبير عن ارائه سواء بشكل لفظى أو تحريرى لذلك فـــإن اســـتخدام هذه الألغاز لا يحتاج إلى تعبير كثير بل يقتصر على بعض الكلمات أو الجمل البسيطه .
- – وجد أن للالغاز المصورة تأثير على تنمية وتحفيز التفكير الابتكارى ، ذلك لأن الاسئلة التى ترافـــق هـــذه الصور غالبا ما تكون من النوع المفتوح.
- يمكن إستخدام الالغاز المصورة كمنطلق جيد لابتداء تدريس الموضوعات العلمية المختلفة .
- يمكن استخدام الالغاز المصوره كوسائل يقيم بواسطتها التلاميذ ، حيث تعرض هذه الألغاز والاســـئله التـــى ترافقها بعد الانتهاء من التدريس لمعرفة مدى فهم التلاميذ لمادة الدرس .
- تجعل التلاميذ اكثر متعه ورغبه فى دروس العلوم وتبعث على الحيويه والنشاط ويـــرى رونالدسمبســـون أن الالغاز واللعب نمط من انماط المباريات التعليمية ، وقد يكون لهذه المباريات فائده عند مراجعــــة موضـــوع دراسى بعد الانتهاء من أو بعد دراسة وحدة دراسية أو بعد اتمام دراسة المقرر بأكمله وهنـــاك كثـــير مـــن الاشكال التى تقدم من خلالها الالغاز المصوره منها (٢١ : ١١٧) :

*عرض صورتان لشيئ أو ظاهرة ما وعلى التلاميذ إيجاد الاختلاف بينهما .

*عرض صوره تمثل ظاهرة غير مألوفة ويسأل التلاميذ عن سبب الاختلاف .

*عرض صورتان لشيئين مختلفين وفيهما بعض التشابه ويطلب من التلاميذ إيجاد نقاط التشابه والاختلاف .

*عرض صورة تتضمن ظاهرة أو حدثاً أو جهاز وفيه بعض الاخطاء المفقودة ، وعلى التلاميذ اكتشاف تلك الاخطاء .

والالغاز المصوره بأعتبارها نمطاً من الالعاب التعليمية فهى تحقق الكثير من الاهداف عنـــدا اســـتخدامها سواء كانت اهدافا معرفية أم اهدافا انفعالية أم اهداف مهارية ، ذلك أن الطفل بطبيعته ميال للعـــب ممـــا يدفعـــة للعملْ الذى يحقق الاقبال على التعليم ويحقق الاهداف المرجوه .

وقد نادى بأهمية اللعب فى العملية التعليمية كثير من علماء التربية القدامى والمحدثين ، مثـــل بياجيـــه و برونر ، وقد انشأ فروبل مدارس رياض الاطفال التى كان التعليم فيها يقوم على اللعب (٤ : ٣٥ - ٥٨) .

وإذا كان تعلم مهارات القراءه والكتابه قد حظيت بقدر كبير من الاهتمام فإن تعلم مهارات قراءة الصور يحتاج إلى قدر اكبر من الاهتمام ذلك أن جزءا كبيرا من عبء تعليم المعرفه اللغويه يقع على عاتق وسائل الاتصال البصرى غير اللغوى (١٨ : ٤)

فإستخلاص المعانى يتطلب أن يقوم المستقبل بقراءة المثير البصرى قراءة واعية لأن المثير البصرى ما هو إلا تمثيل للواقع ، ومفرداته تمثل الواقع فى شكله الظاهرى وتعبر عنه . كما أن قراءة الصورة عمليه تتوقف على مجموعة من العوامل والمتغيرات المرتبطة بقراءة الصورة لأنها عملية مركبة تشمل العديد من العمليات العقلية كما أن لها مستويات ، لأن عملية قراءة الصور ما هو إلا عملية فك رموز Decodind شفره الرسالة وصولا لمعنى وتشمل عملية فك الرموز خطوتين هامتين هما : التمايز والتفسير (١٤ : ٨٨ - ٩٠).

كما أن هناك عدة تصورات لمستويات قراءة الصورة نذكرمنها :

- التصور الذى حدد مستويات قراءة الصورة إلى خمس مستويات هى :-
  التعرف ، الوصف ، التحليل ، الابداع ، التركيب (٢٨ : ٦٧)
- التصور الذى حدد مستويات قراءة الصورة إلى اربع مستويات هى :-
  الوصف ، التحليل ، الترجمه بإبداع ، الترجمة الناقده (٢٤ : ٢٧٥ - ٢٨٤)
- التصور الذى حدد مستويات قراءة الصورة إلى ثلاث مستويات هى :-
  العدد ، الوصف ، التفسير (١٦ : ١٧) .
- ومن خلال نقاط التشابه بين التصورات المختلفة يمكن الوصول إلى تصور يجمع نقاط التشابه فى إطار واحد لمستويات قراءة الصورة يتضمن المستويات التاليه :
  التعرف (المستوى الادنى) ، الوصف ، التحليل ، الربط ، التركيب ، التفسير واستخلاص المعنى ، الابداع ، النقد (المستوى الأعلى) (١٤ : ٩٢ - ٩٣) .

وعلى المعلم عند تدريس العلوم أن يعمل على تنمية مهارات تلاميذة لقراءة الصور بدقه وفهم وإيجاد العلاقة بين العناصر البصرية أى تحويل الشكل البصرى إلى لفظى واستخلاص المعلومات فيه بما يتلاءم واستخدامها فى عملية التعلم .

ولكل فرد اسلوبه المعرفى الذى يتميز به اثناء معالجته للموضوعات التى يتعرض لها فى مواقف الحياة اليومية وهى تعتبر بمثابة الفروق الفردية الثابته نسبيا بين الأفراد فى طرق تنظيم المدركات والخبرات وتكوين وتناول المعلومات (٣ : ١٨٦) .

كما تتعلق الاساليب المعرفية بشكل واطار النشاط المعرفى الذى يمارسه الفرد فى الموقف ، وهى تهتم بمعرفة الطريقة التى يدرك ويحل بها الفرد المشاكل والمواقف المحيطه به ، ومن هنا تظهر علاقة الاساليب المعرفية فى طريقة تعامل التلميذ مع الصور والرسوم (٣ : ١٩٣) .

ولقد تباينت تصنيفات الاساليب المعرفية ويعتبر الاستقلال عن المجال الادراكى والاعتماد عليه اكثرها استخداما وزيوعا بين الباحثين ، وان الاستقلال الادراكى يعبر عن مدى ادراك الفرد لجزء من المجال متميز

ومنفصل عن المجال المحيط به ككل ، أى أن الفرد يدرك اجزاء المجال المحيط به بصوره مستقله ومنعزله عن بعضها البعض ، وفى المقابل نجد أن الفرد الذى يعتمد فى ادراكه بشكل واضح على المجال وما فيه من عناصر نطلق عليه المعتمد على المجال الادراكى (٣ : ٤٢٤) .

والذين ينتمون للأسلوب المعرفى (الاستقلال عن المجال) يجدون العناصر التى لها علاقة بالمجال المثير اسرع من الافراد المعتمدين ، كما انهم يتميزون عن الافراد المعتمدين عند تعاملهم مع الصور والرسوم بربطهم بعض الاشياء وبتخيلهم الذهنى ، وأنهم يقومون بتحويلها من ذاكرتهم أو تخيلهم إلى التذكر السليم ، وان استرجاع المعلومات أكثر فاعليه عن الأفراد المعتمدين وخاصة إذا كان حجم المعلومات كبيرا ، وأنهم يتعلمون افضل من المادة المكتوبه أو المسموعة ، بينما المعتمدين يتعلمون أفضل من الوسائل المرئية ، كما ان الاداء التعليمى يتناقص لدى المعتمدين اذا لم تتطابق التقنية المستخدمة مع اسلوبهم المعرفى .

وتشير كثير من الدراسات إلى اهمية قراءة الصور فى العملية التعليمية وإلى اهمية مراعاة الاساليب المعرفية عند المتعلم وإلى اهمية استخدام الالعاب التعليمية فى أى نمط من انماطها المتعدده وفعاليتها فى تحقيق الاهداف المختلفة .. ومن هذه الدراسات :

١- دراسة سميه عبد الحميد وآخر (١٩٩٨) : والتى هدفت إلى قياس فعالية الالعاب التعليمية على كل من التحصيل والاتجاهات نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى منخفضى التحصيل ، وجاءت النتائج لتؤكد فعالية الالعاب التعليمية فى رفع مستوى تحصيل التلاميذ وإلى تكوين اتجاه إيجابى نحو دراسة العلوم والاهتمام بها .

٢- دراسة محمد عطية (١٩٩٣) : والتى هدفت إلى معرفة مستويات قراءة الصور لدى الاطفال من ٤ - ١٠ سنوات والعوامل المؤثرة فيها ، وقد توصلت النتائج إلى تأثير قراءة الصور بكل من عوامل العمر والبيئة واوصت الدراسة بضرورة تعليم الاطفال مهارات قراءة الصور والرسوم وتوفير العوامل والظروف التى تساعد على ذلك

٣- دراسة ابتسام الغنام (١٩٩٣) : والتى هدفت إلى تحديد الخصائص التى يجب توافرها فى الصور المستخدمة للأطفال وخلصت الدراسة إلى فاعلية الشكل الواقعى عن الشكل المجرد ، والالوان الواقعية عن الالوان الرمزية ، وتساوت فاعلية الصور الملونة وغير الملونة وكذلك الشكل فى بيئته والمعزول عن البيئة.

٤- دراسة snow (١٩٩٢) : والتى اكدت وجود ارتباطات هامة بين مهارات الثقافة البصرية (قراءة الرسائل البصرية ، كتابة الرسائل البصرية) وبين الاستعداد للتعلم وذلك بين الاطفال من سن (٩ - ١٥) سنة

٥- . دراسة mcshot (١٩٩٢) : التى اكدت تفوق المستقلين عن المجال الادراكى فى التحصيل الدراسى بين ١٢١ تلميذ فى الصف الثانى الابتدائى وذلك فى المقارنة التى اجراها لمعرفة تأثير وقت العرض غير الثابت (شريط فيديو) مقابل اطار ثابت والاسلوب المعرفى (الاستقلال - الاعتماد) .

٦- دراسة JamesL (١٩٩١): والذى اكدت نتائج دراسة والتى ركز على قراءة الاشكال البصرية وتهجى الكلمات الصعبة ، إلى وجود علاقة بين الكلمات والاشكال البصرية وذلك عندما قدمت الاشكال بصورة منفصلة عن الكلمات صعبة التهجي

٧ - دراسة ماجده الحبشى (١٩٩١) : والتى توصلت من خلال إستخدام الطرائف العلمية إلى تفوق المجموعة التجريبية لطلاب الصف السابع الاساسى فى التحصيل الدراسى على المجموعة الضابطة ، حيث كان المتوسط المعدل لدرجات المجموعة التجريبية ٢١,٣ وبينما المتوسط المعدل لدرجات المجموعة الضابطة ٢٠,١ وهذا يوضح تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى مجال التحصيل الدراسى •

٨- دراسة احمد السيد (١٩٨٨) : والتى هدفت للمقارنة بين ثلاث مجموعات من الاطفال استخدم معهم : الصور ، الصور ولعب المحاكاه ، لعب المحاكاه • وتوصلت النتائج إلى ان التعلم بلعب المحاكاه والصور أكثر فائده من التعلم بالصور أو التعلم بلعب المحاكاه على حده •

٩- دراسة stephen (١٩٨٤) : والتى هدفت إلى معرفة العلاقة بين (قراءة وكتابة الصور البصرية) والبعد المعرفى (الاستقلال - الاعتماد) بإستخدام تتابع الالعاب الدرامية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى وتوصلت النتائج إلى أن التلاميذ المعتمدين كانوا أفضل بالنسبة للإدراك البصرى والمقدره على الاستنتاج والمقدرة على الحفظ ، وقد تفوق التلاميذ المستقلين فى تصحيح الاشكال التى درسوها •

إجراءات الدراسة :-

لما كان الهدف من الدراسة معرفة اثر استخدام الالغاز المصورة فى تدريس العلوم على تنمية مهارات قراءة الصور والتحصيل الدراسى••• فقد كانت هناك مجموعة من الخطوات نفذها الباحث للقيام بهذه الدراسة تمثلت فى :-

١- اختيار مجموعة الدراسة
٢- اعداد الوحدة الدراسية المختارة وفقا لاستراتيجية الالغاز المصورة (مباراة الالغاز المصورة)
٣- اعداد الادوات الدراسية وهى : -
أ-اعداد اختبار لقياس مهارات قراءة الصور
ب - اعداد اختبار لقياس التحصيل الدراسي
جـ - اعداد اختبار لقياس مستوى الاسلوب المعرفى (الاستقلالى - الاعتماد)
٤- اجراء التجربة الاساسية للدراسة
٥- معالجة النتائج احصائيا وتفسيرها
٦- المقترحات والتوصيات

أولاً : اختيار مجموعة الدراسة :-

تم اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الاول الاعدادى وقد تم اختيار التصميم العاملى ٢ × ٢ فى ضوء العوامل المستقلة للدراسة الحالية • (١٩ : ٤٤٦ - ٤٥٠)

مجموعات الدراسة

نوع الاستراتيجية / الاسلوب المعرفى	الالغاز	المعتاده
المستقلين	مجـ١ ٢٠ تلميذ	مجـ٣ ٢٠ تلميذ
المعتمدين	مجـ٢ ٢٠ تلميذ	مجـ٤ ٤٠ تلميذ

وعند اختيار التلاميذ المستقلين عن المجال والمعتمدين عليه ثم تطبيق اختبار الاشكال المختفية وهو يستخدم فى قياس الاسلوب المعرفى (الاستقلال عن المجال الادراكى . الاعتماد علية) وهو من اعداد ثيرستون - جرين وجيلفورد (١٣ : ٧٥)

وبعد تصحيح الأختبار تم اختيار ٤٠ تلميذ لكل مجموعة من المجموعتين التجريبية والضابطة وقد صنف التلاميذ إلى ٢٠ مستقلين عن المجال ، ٢٠ معتمدين علية .

واصبح تنظيم مجموعة الدراسة كالتالى :-

- المجموعة التجريبية ٤٠ تلميذ (٢٠ مستقل ، ٢٠ معتمد) مدرسة الفاروق عمر الاعدادية وسيقومون بدراسة الوحدة المختاره بإستخدام مبارة الالغاز المصورة
- المجموعة الضابطة ٤٠ تلميذ (٢٠ مستقل ، ٢٠ معتمد) مدرسة النهضة الاعدادية وسيقومون بدراسة الوحدة المختارة بالطريقة المعتادة .

ثانياً : - اعداد الوحدة الدراسية :-

أ- اختيار وتحليل محتوى الوحدة :-

- تم اختيار الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الأول الاعدادي (وحده الماده والطاقة)
- تم تحليل محتوى الوحدة (المادة والطاقة) للتوصل للمفاهيم المتضمنة فيها . وقد تضمنت الوحدة المفاهيم التالية :-

١- المادة : (المادة - الخاصية الطبيعية للمادة - حالة المادة - الجزئى - الذرة - المسافة البينية - قوى الترابط الجزيئية - الانصهار - التصعيد)

٢- الكثافة : (الكتله - الحجم - الكثافة - وحدة قياس الحجوم - وحدة قياس الكتلة - وحدة قياس الكثافة)

٣- الطاقة : (الشغل - الطاقة - مظاهر الطاقة - الطاقة الميكانيكية - قانون بقاء الطاقة)

٤- الالات البسيطة : (الآلة - الرافعة - انواع الروافع - قانون الروافع - البكرة - انواع البكرات - العجلة والمحور - المستوى المائل)

بعد الانتهاء من عملية التحليل - تم حساب ثبات وصدق التحليل كالتالى :-

ثبات التحليل :- ويقصد به اعطاء نفس النتائج إذا ما تكرر اكثر من مرة وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين عمليات التحليل مرتين وبلغت ٩١% وهى نسبة عالية تشير إلى ثبات التحليل

صدق التحليل :- ويقصد به أن يكون التحليل صالحا لترجمة الموضوعات والظواهر التى يسعى القائم بـالتحليل إلى قياسها - ويتضح من ثبات التحليل أن معامل الاتفاق مرتفع (٩١%) مما يدل على صدق التحليل

ب- تصميم وبناء مباراة الالغاز المصورة :-

تشير بعض الكتابات التى تناولت هذه المجال (٢ ، ١٠ ، ٢١ ، ٢٠ ، ٢٧) على ضرورة مراعـاة بعض النقاط والاهتمام بمجموعة مقترحات والالتزام بمجموعة من الاسس عند تصميم وبناء المباريات التعليمية ، ومع تعدد تلك الاراء والتقائها فى كثير من العناصر ٠

- يعرض الباحث أهم هذه النقاط والخطوات التى سار عليها عند تصميم وبناء مباراة الالغاز المصورة المستخدمة فى الدراسة الحالية وهى :-
- اختيار الموضوع
- تحديد الاهداف المراد تحقيقها ٠
- تحديد الزمن اللازم لدراسة الموضوع
- تحديد ادوار اللاعبين
- أن تكون بسيطة ومثيرة للتلاميذ
- تحديد قوانين سير المباراة
- امكان توافر مراد وخامات التنفيذ
- أن تكون انجازات التعليم المطلوبة واضحة
- يمكن قياس الاثر التعليمى الذى تحدثة المباراة
- ان يكون دور المعلم واضحا فى ادارة المباراة

هذا ٠٠ وقد تضمنت مباراة الالغاز المصورة فى الدراسة الحالية تحت عنوان (رقم الحظ) الاهداف التالية :- تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع المادة والطاقة المقررة على الصف الاول الاعدادى ٠ وتنمية مهارات قراءة الصورة ٠ وذلك من خلال تهيئة الفرصة لتذكر المعلومات واتقانها بأسلوب التنافس ، حيث يتم اللعب بواسطة فريقين بإستخدام البطاقات المصورة المعدة فى لوحة البطاقات والتى شملت مجموعة من المعلومات المتضمنة فى الوحدة والتى تم التوصل إليها من خلال تحليل محتوى الوحدة ٠

حيث يتم تضمين هذه المعلومات فى بطاقات مصورة تبدأ بأحد ادوات الاستفهام مثل (ماذا ؟ - كيف ؟ - أين ؟ - الخ) والموضحة بجانب الارقام من (١ إلى ٧) على لوحة المباراة - والتى تأخذ اللون الأصفر ، كما يوجد فى وسط اللوحة (جيب الارقام) ذو اللون البنى والذى يحتوى على بطاقات تحمل ارقام من (رقم ١ إلى رقم ٧) وهى عدد مربعات لوحة المباراة ٠

ويتعين على التلميذ الذى يمثل فريقة بعد أن يلتقط رقما من جيب الارقام أن يتناول من المربع الذى يحمل الرقم - بطاقة يجد عليها صورة تحمل أحد ادوات الاستفهام وعليه بعد التشاور مع زملائة الآجابة على السـؤال

الموجود على البطاقة ذات الصورة .. مع ملاحظة أن المعلم يقدم كافة الايضاحات التى يحتاجها التلاميذ من الفريقين .. وهكذا

ويجب ملاحظة أن كل خانه تختص بالبطاقات المصورة التى من نوع واحد من حيث نوعية الاسئلة والتى تحيط باللوحة الاساسية للعبة .

- **وللتأكد من صلاحية مباراة الالغاز المصورة : -**

تم عرض اللعبة على مجموعة من المحكمين والمهتمين بهذا المجال(×) وبعد تبادل وجهات النظر واجراء بعض التعديلات فى اجراءات تنفيذ المباراة .

- تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف الأول الأعدادى قوامها ٢٠ تلميذ ، وهى ممثلة لعينه البحث التجريبى وتحت اشراف اثنان من معلمى العلوم بالمدرسة ثم تنفيذ مباراة الالغاز المصورة فى دراسة استطلاعية داخل الفصل وقد كلف هؤلاء المعلمين بمتابعة التلاميذ وتدوين الملاحظات اثناء سير المباراة وفى ضوء ما امكن ملاحظتة من استجابة التلاميذ اثناء اللعبة وما ابدوه لمدرسيهم وما اسفرت عنه المناقشات التى تمت بعد الانتهاء وما اسفر عنه الحوار الذى تم مع معلمى العلوم الذين قاموا بهذا العمل .

تم اجراء بعض التعديلات على المباراة شملت :-

- حذف بعض اجزاء من اجراءات تنفيذ اللعبة
- التعديل فى الشكل النهائى للوحة المبارة
- اضافة (جيب الارقام) إلى اللعبة
- تعديل العنوان ليصبح (رقم الحظ)

وفى ضوء ذلك تم وضع المباراة فى صورتها النهائية وأصبحت معدة للتنفيذ(××)

ثالثا : اعداد أدوات الدراسة :

أ- اختبار مهارات قراءة الصور :

ويستخدم لتحديد مستوى مهارات قراءة الصور لدى تلاميذ مجموعة الدراسة المستقلين والمعتمدين على المجال الادراكى وبلغ عدد اسئلة الاختبار ٢٥ سؤالا من اسئلة التكميل تضمنت ٥٠ مفرده يقوم التلميذ بإكمالها وقد اشتمل العديد من الصور والرسوم .

وقد خصصت درجة واحدة لكل مفرده واصبحت الدرجة النهائية للاختبار ٥٠ درجة .

وقد تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للتأكد من مدى ملاءمة الاختبار وصلاحيته وفى ضوء ما تم تعديلة اصبح الاختبار فى صورته النهائية ويتكون من ٢٥ سؤالا يتضمن ٥٠ مفردة للتكميل(×××) .

× شملت ٢ عضو هيئة تدريس - ٢ موجه أنشطة ثقافية و فنية - ٣ معلمى علوم بالمرحلة الاعدادية .

×× ملحق رقم (١).

××× ملحق رقم (٢) .

التجربة الاستطلاعية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار فى تجربة استطلاعية على مجموعة تكونت من ٢٥ تلميذا من تلاميذ الصف الأول الأعدادى بهدف حساب وصدق الاختبار وتحديد الزمن اللازم للإجابة ٠

١- **ثبات الاختبار** : تم حساب معدل ثبات الاختبار بإستخدام معادلة جتمان للتجزئه النصفية ، وقد بلغ معدل الثبات ٨٣ر٠

٢- **صدق الاختبار** : تم حساب صدق الاختبار بإيجاد الجذر التربيعى لمعامل الثبات . ر = √معامل الثبات و حيث أن معامل الثبات ٠,٨٣.

الصدق الذاتى للأختبار = √٠,٨٣ = ٠,٩١ أى أن الاختبار له درجه عالية من الصدق

٣- **زمن اجابة الاختبار** : امكن حساب الزمن اللازم للإجابة على الاختبار بحساب زمن اسرع تلميذ واقل تلميذ وايجاد المتوسط ، وقد بلغ الزمن اللازم للأختبار ٦٠ دقيقة ٠

٤- **تصحيح الاختبار** : تحدد اعطاء درجة واحدة لكل اجابة صحيحة عن كل مفرده من مفردات الاختبار

- النهاية العظمى للأختبار ٥٠ درجة

ب- الاختبار التحصيلى :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الأول الاعدادى مجموعة الدراسة لجوانب التعلم المتضمنة فى وحدة المادة والطاقة ٠

وقد اشتمل الاختبار على ثلاث مستويات معرفية هى (التذكر - الفهم - التطبيق) وبلغ عدد اسئلة الاختبار ٣٠ مفرده موزعين كالتالى :

م	مستويات التحصيل	تذكر	فهم	تطبيق	مجـ
١	المادة	٣	٣	٣	٩
٢	الكثافة	٣	٢	٢	٧
٣	الطاقة	٢	٢	٢	٦
٤	الالات البسيطة	٣	٣	٢	٨
	المجموع	١١	١٠	٩	٣٠

- اسئلة الاختبار جميعها من اسئلة الاختيار من متعدد
- تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من الساده اعضاء هيئة التدريس وموجهى ومدرسى العلوم بهذه المرحلة(×) للتأكد من مدى ملائمة الاختبار لمستوى التلاميذ ، وقد تم اجراء التعديلات التى اشار إليها السادة المحكمين سواء فى حذف بعض العبارات أو فى اعادة صياغة بعض المفردات واصبح الاختبار فى صورته النهائية يتكون من ٣٠ مفردة(××).

× ٢ عضو هيئة تدريس - ٣ موجه - ٢ معلم علوم .

×× ملحق رقم (٣)

التجربة الاستطلاعية للاختبار :-

تم تطبيق الاختبار فى تجربة استطلاعية على مجموعة تكونت من ٢٥ تلميذ من الصف الأول الاعـــدادى وذلـــك بهدف حساب ثبات وصدق الاختبار وتحديد زمن الاجابة علية .

١- **ثبات الاختبار** :- تم حساب معامل ثبات الاختبار بإستخدام معادلة جتمان Guttman للتجزئة النصفية وقـــد بلغ معامل ثبات الاختبار ٠,٨٧.

٢- **صدق الاختبار** :- تم حساب صدق الاختبار وذلك بإيجاد الجزر التربيعى لمعامل الثبات بإستخدام القانون ر = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ وحيث أن معامل الثبات ٠,٨٧ الصدق الذاتى للاختبار = ٠,٩٣ أى أن الاختبار له درجه عالية من الصدق .

٣- **زمن اجابة الاختبار** : امكن حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختيار بإستخدام المعادلة التالية :

$\frac{\text{زمن اسرع تلميذ + زمن أقل تلميذ}}{٢}$ ٠٠ وقد بلغ الزمن اللازم للأختبار ٣٥ دقيقة

تصحيح الاختبار : تحدد إعطاء درجة واحدة لكل اجابة صحيحة عن السؤال - النهايـــة العظمـــى للأختبـــار ٣٠ درجة.

جـ - اختبار الاشكال المختفية :

- يقيس هذا الاختبار مستوى الاسلوب المعرفى (الاستقلال عن المجال الإدراكى - الاعتماد عليه) وهو مـــن اعداد ثيرستون - جرين وجيلفورد ، وقام عبد المجيد منصور بإعداد صورته العربية (١٣ : ٧٥)
- وهو يقيس مستوى الاسلوب المعرفى (الاستقلال - الاعتماد) حيث يقوم التلاميذ بتحديـــد الشـــكل البســـيط المختبئ داخل الاشكال الأكثر تعقيداً .
- الاختبار يحتوى على ١٠٠ شكل معقد - منها ٥٠ شكل معقد يحتوى على الشكل المطلوب التعرف عليه(×)
- المطلوب أن يتعرف التلميذ على الشكل المعقد الذى يحتوى الشكل الاصلى .

- التجربة الاستطلاعية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار للتأكد من كفاءته على عينه من تلاميذ الصف الأول الأعدادى قوامها ٥٠ تلميذ ، وهى ممثلـــة لعينه البحث التجريبى - مستخدما طريقة اعادة الاختبار - وكانت قيمة معامل الثبات ٨٦. وهى قيمة مقبوله تـــدل على ثبات الاختبار - وبإيجاد الجذر التربيعى لثبات الاختبار (٨٦ر٠) بلغ معامل الصـــدق ٩٢ر٠ وهـــى قيمـــة مقبولة كصدق الاختبار .

زمن اجابة الاختبار : تم التوصل إلى أن الزمن المناسب لأجابة الاختبار هو ٥ دقائق ، حيث تم إيجـــاد متوســـط زمن اسرع تلميذ + زمن أقل تلميذ .

× ملحق رقم (٤).

رابعاً : اجراءات التجربة الاساسية للدراسة :

اجريت التجربة الاساسية للدراسة لكلا المجموعتين التجريبية والضابطه فى وقت واحد وقد استغرق التدريس ٢٠ حصة .. وقد قام الباحث بإجراء الأتى :

١- تطبيق الاختبارات قبليا (التحصيل ، مهارات قراءة الصور)

٢- عملية التدريس :

أ- المجموعة التجريبية بإستخدام استراتيجية الالغاز المصورة

ب- المجموعة الضابطة بإستخدام الطريقة المعتاده للتدريس

٣- تطبيق الاختبارات بعديا (التحصيل ، مهارات قراءة الصور)

خامساً : نتائج الدراسة وتفسيرها

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الالغاز المصوره فى تدريس العلوم على تنمية مهارات قراءة الصور والتحصيل بالنسبة للتلاميذ المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكى فقد جاءت النتائج كالتالى :

١- نتائج التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى :

ثم تطبيق الاختبار التحصيلى تطبيقاً قبليا على مجموعتى الدراسة وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث المعارف المتضمنة بوحده الماده والطاقه قبل اجراء التجربة الاساسية .. وجاءت النتائج حسب الجدول التالى :

جدول ١

نتائج القياس القبلى لمجموعتى الدراسة (ككل)التجريبية والضابطة فى اختبار التحصيل القبلى - (الدرجة ٣٠)

المجموعات	ن	م	ع	ت	قيمة P	الدلاله
تجريبية	٤٠	٣,٨	١,٨	٠,٦١	٠,٧٧	غير دالة احصائيا
ضابطة	٤٠	٣,٥٥	١,٨٩			

من الجدول نجد أن قيمة ت = ٠,٦١ وأن قيمةP هى ٠,٧٧ وهى غير دالة احصائيا ، مما يدل على تكافؤ مجموعتى الدراسة (ككل) التجريبية والضابطة فى مجال التحصيل القبلى لوحدة " المادة والطاقة " قبل اجراء التجربة الاساسية .

٢- نتائج التطبيق القبلى لاختبار مهارات قراءة الصور :

تم تطبيق اختبار مهارات قراءة الصور تطبيقا قبليا على مجموعتى الدراسة وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث مهارات قراءة الصور - قبل اجراء التجربة الاساسية

وجاءت النتائج حسب الجدول التالى :

جدول ٢

نتائج القياس القبلى لمجموعتى الدراسة (ككل) التجريبية والضابطة فى اختبار مهارات قراءة الصور القبلى - (الدرجة ٥٠)

المجموعات	ن	م	ع	ت	قيمة P	الدلاله
تجريبية	٤٠	٧,-	٢,٩٣	٠,٧١	٠,٤٧	غير دالة احصائيا
ضابطة	٤٠	٦,٥٥	٢,٦٩			

من الجدول نجد أن قيمة ت = ٠,٧١ وأن قيمة P هى ٠,٤٧ وهى غير دالة احصائياً مما يدل على تكافؤ مجموعتى الدراسة (ككل) التجريبية والضابطة فى مجال مهارات قراءة الصور القبلى ، قبل اجراء التجربة الاساسية .

نتائج التطبيق البعدى .

بعد تنفيذ التجربة بإستخدام الالغاز المصوره فى تدريس وحده المادة والطاقة - وبعد انتهاء عملية التدريس .. تم تطبيق الاختبارات بعديا .

وجاءت النتائج كالتالى :

١- نتائج القياس البعدى فى مجال التحصيل (جدول ٣ ، ٤)

جدول ٣

نتائج القياس البعدى لمجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة (مستقل ومعتمد) فى مجال التحصيل . (الدرجة ٣٠)

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معيارى	ت	قيمة P	الدلاله
مستقل تجريبى	٢٠	٢٣,١	٣,٧٥	٣,٣٣	٠.٠٠٢	دالة
مستقل ضابطة	٢٠	١٨,٨	٤,٣٨			
معتمد تجريبى	٢٠	١٦,٤٥	٤,١٢	١,١٨	٠,٢٧	غير دالة
معتمد ضابطة	٢٠	١٥/	٣,٦٥			

من الجدول نجد أن :

١- قيمة ت =٣,٣٣ وأن قيمة الدلالة P = ٠.٠٠٢ بين المستقلين فى المجموعة التجريبية والمستقلين فى المجموعة الضابطة وان هناك دلالة احصائية لصالح المستقلين تجريبى فى التحصيل البعدى.

٢- قيمة ت = ١,١٨ وأن قيمة الدلالة P = ٢٧, ٠ وهى غير دالة احصائياً أى أن هناك تكافؤ بين مجموعة المعتمدين تجريبى والمعتمدين ضابطة فى التحصيل البعدى

جدول ٤

نتائج القياس البعدى لمجموعة الدراسة التجريبية والضابطة (مستقل ومعتمد) فى مجال التحصيل . (الدرجة ٣٠)

المجموعات		متوسط	انحراف معيارى	ت	قيمة P	الدلاله
مستقل تجريبى	٢٠	٢٣,١	٣,٧٥	٥,٣٣	٠,٠٠	دالة
معتمد تجريبى	٢٠	١٦,٤٥	٤,١٢			

من الجدول نجد أن :

١- قيمة ت = ٥,٣٣ وأن قيمة الدلالة P = ٠,٠٠ بين المستقلين والمعتمدين فى المجموعة التجريبية وأن هناك دلالة احصائيه لصالح المستقلين فى المجموعة التجريبية فى مجال التحصيل البعدى ٠

٢- نتائج القياس البعدى فى مجال مهارات قراءة الصور : (جدول ٥ ، ٦)

جدول ٥

نتائج القياس البعدى لمجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة (مستقل ومعتمد) فى مجال مهارات قراءة الصور (الدرجة ٥٠)

المجموعات		متوسط	انحراف معيارى	ت	قيمة P	الدلاله
مستقل تجريبى	٢٠	٤٠,٥٣	٣,٩٦	٩,٩٦	٠,٠٠	دالة
مستقل ضابطة	٢٠	٢٧,٥٥	٤,١٦			
معتمد تجريبى	٢٠	٣١,٢٠	٥,٢٤	٦,٠٨	٠,٠٠	دالة
معتمد ضابطة	٢٠	٢٠,٣	٥,٨٧			

من الجدول نجد ان :

١- قيمة ت = ٩,٩٦ وأن قيمة الدلالة P = ٠,٠٠ بين المستقلين فى المجموعة التجريبية والمستقلين فى المجموعة الضابطة وأن هناك دلالة احصائية لصالح المستقلين تجريبى فى مهارات قراءة الصور البعدى ٠

٢- قيمة ت = ٦,٠٨ وأن قيمة الدلالة أ = ٠,٠٠ بين المعتمدين فى المجموعة التجريبية والمعتمدين فى المجموعة الضابطة وان هناك دلالة احصائيه لصالح المعتمدين تجريبى فى مهارات قراءة الصور البعدى ٠

جدول ٦

نتائج القياس البعدى لمجموعتى الدراسة التجريبية (مستقل - معتمد) وضابطة (مستقل - معتمد) فى مهارات قراءة الصور البعدى - (الدرجة ٥٠)

المجموعات		متوسط	انحراف معيارى	ت	قيمة P	الدلاله
مستقل تجريبى	٢٠	٤٠,٣٥	٣,٩٦	٦,٣٦	٠,٠٠	دالة
معتمد تجريبى	٢٠	٣١,٢٠	٥,٢٤			

من الجدول نجد أن :

١- قيمة ت = ٦,٣٦ وأن قيمة P = ٠,٠٠ بين المستقلين والمعتمدين فى المجموعة التجريبية وأن هناك دلالة احصائية لصالح المستقلين فى المجموعة التجريبية فى مجال مهارات قراءة الصور البعدى

٢- **نتائج تحليل التباين ذو الاتجاهين للتحصيل ومهارات قراءة الصور** : (جدول ٧ ، ٨)

جدول ٧

نتائج تحليل التباين ذو الاتجاهين لدراسة المجموعة والاسلوب المعرفى على التحصيل البعدى

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	قيمة P	الدلاله
المجموعة	١٦٥,٣١	١	١٦٥,٣	١٠,٣٨	٠,٠٠٢	دالة
الاسلوب المعرفى	٥٤٦,٠	١	٥٤٦,٠	٣٤,٢٩	٠,٠٠	دالة
المجموعه × الاسلوب المعرفى	٤٠,٦١٣	١	٤٠,٦١٣	٢,٥٥	٠,١١٤	غير دالة
الخطأ	١٢٠٩,٥	٧٦	١٥,٩			

ويتضح من الجدول السابق أن تأثير المجموعة (المعالجه) على التحصيل البعدى دال احصائى عند مستوى دلالة احصائية ٠١. لصالح المجموعة التجريبية - وايضاً يتضح أن تأثير الأسلوب المعرفى على التحصيل البعدى دال احصائى لصالح المستقلين أما تأثير تفاعل المجموعة الأسلوب المعرفى على التحصيل وهو غير دال احصائى .

جدول ٨

نتائج تحليل التباين ذو الاتجاهين لدراسة أثر المجموعة والاسلوب المعرفى على مهارات قراءة الصور البعدى

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	قيمة P	الدلاله
المجموعة	٢٧٦١,٢٥	١	٢٧٦١,٢٥	١١٦,٢١	٠,٠٠	دالة
الاسلوب المعرفى	١٣٧٧,٨	١	١٣٧٧,٨	٥٧.٩	٠,٠٠	دالة
المجموعه × الاسلوب المعرفى	٢٢,٠٥	١	٢٢,٠٥	.٩٢٨	٠,٣٣٨	غير دالة احصائية
الخطأ	١٨٠٥,٧	٧٦	٢٣,٧٥			

ويتبين من الجدول السابق أن تأثير المجموعة (المعالجة) على مهارات قراءة الصور دال أحصائى عند مستوى دلاله أحصائيه ٠١. لصالح المجموعة التجريبية ويتضح أن أثر الأسلوب المعرفى على مهارات قراءة الصور دال احصائى أيضاً عند مستوى دلالة ٠١. لصالح المستقلين أما تأثير تفاعل المجموعة (المعالجة) والأسلوب المعرفى وهو غير دال احصائى .

الاجابة عن تساؤلات الدراسة

من النتائج التى امامنا يمكن الاجابة عن تساؤلات الدراسة :-

أ- الاجابة عن التساؤل الأول للدراسة :-

" ما اثر استخدام الالغاز المصورة على تنمية مهارات قراءة الصور لدى تلاميذ مجموعة الدراسة المعتمدين والمستقلين عن المجال ؟

- نجد ان المستقلين فى المجموعة التجريبية تفوقوا على المستقلين فى المجموعة الضابطة - كما تفوقوا ايضا على المعتمدين فى المجموعة التجريبية فى مهارات قراءة الصور (جدول ٥ ، ٦)
- ومن جدول ٨ تحليل التباين ذو الاتجاهين نجد أن قيمة F للمجموعة (المعالجة) = ١١٦,١٢ وهى قيمة داله احصائياً عند ٠.٠١ لصالح المجموعة التجريبية • وهذا يعنى أن لاستخدام الالغاز المصورة اثر كمتغير مستقل على مهارات قراءة الصور •
- كما يتضح بالنسبة للأسلوب المعرفى (الاستقلال - الاعتماد) أن قيمة $F = 57.9$ وهى داله احصائياً عند ٠.٠١ لصالح المستقلين عن المجال الإدراكى • وهذا يعنى ان الاسلوب المعرفى له اثر على مهارات قراءة الصور عند التلاميذ •

مما سبق نتوصل إلى اجابة السؤال الأول فى الدراسة

وقد يرجع هذا التفوق الى:

- أن طبيعة الالغاز المصورة تعتمد على الصور والرسوم مما اتاح فرصة التعامل معها اثناء تدريس الوحدة •
- أن الالغاز المصورة تثير انتباه التلاميذ وتدفع الملل عنهم

اما فيما يتعلق بوجود اثر للإسلوب المعرفى (الاستقلاق - الاعتماد على المجال) على مهارات قراءة الصور وتفوق المستقلين على المعتمدين علية • وهذه نتيجة تتوافق مع طبيعة المستقلين اذ انهم تحليليون يحصلون على كم وفير من المعرفة الموجودة بالصور ويتعلمون اكثر من المادة المكتوبة أو المسموعة وأنهم يربطون بعض الاشياء بتخيلهم الذهنى ، بينما المعتمدون ينظرون للصورة نظره كلية دون التفاصيل مما يجعل معلوماتهم عند استرجاعها اقل من المستقلين •

ويستفاد من هذا ، التعرف على مدى ملاءمة استخدام الالغاز المصورة لكل من التلاميذ المستقلين عن المجال والمعتمدين عليه فى تنمية مهارات قراءة الصور •

ب- الاجابة عن التساؤل الثانى للدراسة :-

" ما اثر استخدام الالغاز المصورة على التحصيل الدراسى لدى تلاميذ مجموعة الدراسة المعتمدين والمستقلين عن المجال ؟

- نجد ان المستقلين فى المجموعة التجريبية تفوقوا على المستقلين فى المجموعة الضابطة - كما تفوقوا ايضا على المعتمدين فى المجموعة التجريبية فى مجال التحصيل الدراسى - (جدول ٣ ، ٤)
- وان المعتمدين فى المجموعة التجريبية تفوقوا على المعتمدين فى المجموعة الضابطة

- ومن جدول ٩ تحليل التباين ذو الاتجاهين ، نجد ان قيمة F للمجموعة (المعالجة) = ١٠,٣٨ وهـــى دالــه احصائيا عند ٠١. لصالح المجموعة التجريبية ٠ وهذا يعنى ان استخدام الالغاز المصورة كان له اثر واضــح على تحصيل التلاميذ .
- كما يتضح بالنسبة للإسلوب المعرفى (الاستقلال - الاعتماد) أن قيمة F= 34.29 وهى داله احصائيا عند ٠١. لصالح المستقلين عن المجال ٠ وهذا يعنى أن الأسلوب المعرفى له أثر على تحصيل التلاميذ

مما سبق نتوصل إلى اجابة السؤال الثانى فى الدراسة

وقد يرجع هذا التفوق الى :-

- أن استخدام الالغاز المصورة توفر على التلاميذ المجهود الذى يبذلة فى الحفظ والاستظهار
- تنوع المثيرات التى قدمت للتلاميذ فى الألغاز المصورة اثناء دراسة الوحدة .
- اما فيما يتعلق بوجود اثر للاسلوب المعرفى (الاستقلال - الاعتماد على المجال) على التحصيــل الدراســى وتفوق المستقلين على المعتمدين عليه فهذه نتيجة تتفق مع طبيعة المستقلين عن المجال حيث انــهم يتمــيزون بدرجة عالية من التجريب والقدرة على الفهم بصورة افضل من المادة المكتوبة بينما المعتمدون على المجــال يجدون صعوبة فى تحصيل المواد التى تحتوى على معلومات كثيرة وتتطلب التجريب والفهم

ويستفاد من هذا ، التعرف على مدى ملاءمة استخدام الألغاز المصورة لكل من التلاميذ المستقلين عــن المجال والمعتمدين عليه فى مجال التحصيل الدراسى .

سادساً : التوصيات والمقترحات

من خلال النتائج التى اسفرت عنها الدراسة نوصى بالآتى :-

- الافادة من الوحدة المعده بالألغاز المصورة وتدريسها للتلاميذ (المادة والطاقة)
- أن تتضمن كتب العلوم بعض المواقف التعليمية على شكل الغاز مصورة
- تدريب الطلاب المعلمين بكليات اعداد المعلمين على استخدام الالغاز المصورة فى التدريس
- تصميم الكتب المدرسية وتزويدها بأكبر قدر من الصور والرسومات والمصورات فى ضوء مهارات قــراءة الصور التى تم تناولها فى هذه الدراسة
- اهمية مراعاة المعلم للإسلوب المعرفى لتلاميذة ٠ ليمكن التعامل معهم اثناء المعالجة التدريسية للموضوعــات المختلفة داخل الفصل .

كما تقترح :-

- اجراء دراسة عن اعداد وحدات اخرى فى العلوم بإستخدام الألغاز المصورة وتجريبها فى ســنوات دراســية مختلفة للتعرف على فاعليتها
- اعداد برامج لتنمية مهارات قراءة الصور لدى طلاب كليات التربية
- اجراء دراسة تستكمل هذه الدراسة للتعرف على اتجاهات المعلمين نحو مهارات قراءة الصور
- اجراء دراسة لبحث اهم العوامل التى يمكن ان تؤثر فى مهارات قراءة الصور .

المراجع

١- ابتسام محمود صادق : خصائص الصور التعليمية التي تنمي مفاهيم الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ، "رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣.

٢- احمد السيد جابر : دراسة مقارنة بين التعليم بالصور ولعب المحاكاة عند الاطفال ، المؤتمر السنوي الاول للطفل المصري تنشئته ورعايته ، القاهرة ، مارس١٩٨٨

٣- انور الشرقاوي : علم النفس المعرفي المعاصر ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ،١٩٩٢

٤- حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، ط٩ ، الكويت ، دار القلم ،١٩٨٥

٥- رزق حسن عبد النبي : المسرح التعليمي للاطفال ، القاهرة ، الهيئة العامة للكتاب ،١٩٩٣

٦- ــــــــــــــ وأخر :تجريب بعض التدريبات التربوية والوسائل التعليمية لمدارس رياض الاطفال مجلة التربية باسوان ، العدد ٥ فبراير ١٩٩١

٧- ــــــــــــــ : اسباب ضعف التلاميذ في مادة العلوم والراجعة الى ضعف القراءة وقياسها ، مجلة كلية التربية باسوان ، العدد ٥ فبراير١٩٩١

٨- رؤف عبد الرازق العانى : اتجاهات حديثة في تدريس العلوم ،ج٣،الرياض ، دار العلوم للطباعة والنشر ١٩٨٢

٩- سمية عبد الحميد احمد واخر : فاعلية استخدام الالعاب التعليمية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة التربية العلمية ، القاهرة ، المجلد الاول العدد٣ اكتوبر١٩٩٨

١٠- سوزانا ميلر : سيكلوجية اللعب ،ترجمة: رمزي حليم ، القاهرة ، الهيئة العامة للكتاب ١٩٧٤

١١- صبري الدمرداش : الطرائف العلمية مدخل لتدريس العلوم ، القاهرة ، دار المعارف ،١٩٨٦

١٢- عبد العظيم الفرجاني : تكنولوجيا المواقف التعليمية ،ط٢ ، القاهرة ، دار النهضة العربية ،١٩٨٧

١٣- عبد المجيد سيد احمد منصور : القدرات الاستدلالية (دراسة تحليلية عامليه) ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ،جامعة عين شمس ،١٩٧١

١٤- علي محمد عبد المنعم : الثقافة البصرية ، القاهرة ، دار البشرى للطباعة والنشر ٢٠٠٠

١٥- فاخر عاقل : الابداع وتربيته: بيروت ، دار العلم للملايين ،١٩٧٥

١٦- فتح الباب عبد الحليم سيد : انقرائية اللغة المقدمة للطفل ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد٤ ابريل١٩٨٩

١٧- ــــــــــــــ وآخر : وسائل التعليم والاعلام ،ط٥ ،القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٥

١٨- فريد زمر واخر : الصورة في عملية الاتصال وتصميمها من اجل التنمية ، بغداد ، ، المكتبة الوطنية ١٩٨٧،

١٩- فؤاد ابو حطب وامال صادق : مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ،١٩٩١

٢٠- ماجدة حبشي :اثر استخدام الطرائف العلمية في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي وفهم طلاب الصف السابع الاساسي للعلم والعلماء ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، القاهرة ، العدد ١١ مارس ١٩٩١ .

٢١- محمد بن سلمان و آخر :- أثر استخدام بعض الوسائل التعليمية على المقدرة على الابداع الفنى ، دراسة تجريبية ، المجلة التربوية ، كلية التربية الكويت ، العدد ١٢ المجلد ٢٤ مارس ١٩٨٧ .

٢٢- محمد عطية خميس :- مستويات قراءة الصور لدى الاطفال من ٤ - ١٠ سنوات و العوامل المؤثرة فيها ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية لتكنولجيا التعليم ، الجزء ٢ ، ١٩٩٣ .

٢٣- نادية محمود شريف : الاساليب المعرفية الادراكية و علاقتها بمفهوم التمايز التنفس ، الكويت ، عالم الفكر، ١٩٨٢ .

24- Barbara , W . Fredrce : Is Art the " Literature " of visual Education " Visual Literacy Enhancing Human Potinital , Printed in united state , 1984 .

25- Brown , J . W . , Lewis .R.B. , : " AN INSTRUCTION " : technology , Media and Methods " , (5the , ed .) New York Mc Growhill . 1977 .

26- Good , Canter , V .: "Dictionary of Education " New york . McGrow hill .1973 .

27- Hazen , Yane Boyed : " the Effects of Science Simulation Game an Cagnitive Learning . Retention and Affective Reaction : PhD . Kent state University 1974,Dis.Abst . int ., Vol . 35,1975.

28- Heinich , Robert etal : Instructional Media and the new technologoies of Instruction , New York , John wiley and some , 1982 .

29- James , L Jarrett :- the Discpline of Drawing Rorvisual Literacy . Dis . Abs . Inter ., Vol . si , No 10 , 1991 .

30- Malfy , Alan : Games and Problem solving , Communication in the Classroom ,7th . ed ., HongKong long man Group Ltd, . 1986 .

31- Meshot , Carole Jeam : Interactive Hypermidias , a Comparative study of the Effects of Real- time Motions Video Disc Versus still Frome and of cognitive Styleon Cataca Animals know Ledge Test for second grade Students . Diss Abs . Inter . ,Vol. 52, No 9,1992 .

32- Snow , Jeffrey , H., :- Mentel Fiexiblity and Planning Skills in Children and Adolescents With Learming Disabilities . journal of Learning Disaluilities, . Vol . 25 , No. 4, Apr. 1992.

33- Stephen ,L . Lampe : Visual Literacy and Cognitive Style Assessing Field Dependency with the Artical slides , Visual Literacy Enhancing human Potential , Printed , in United State , 1984.

ملحق رقم ①
الالغاز المصورة
لعبة (رقم الحظ)

تهدف هذه اللعبة إلى تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع **المادة والطاقة** من خلال تهيئة الفرص لتذكر المعلومات واتقانها باسلوب التنافس حيث يتم اللعب بواسطة فريقين باستخدام البطاقات المصورة المعده في لوحة البطاقات الموجودة حول لوحة اللعب – ويوجد في وسط اللوحة (جيب الأرقام).

ويتم استخدام البطاقات المصورة والمعده لذلك والتى تبدأ كل مجموعة منها بأحد أدوات الاستفهام مثل – ماذا؟ – كيف؟..الخ.

وذلك بالتعاون بين المعلم وتلاميذه في جو دراسي عادي داخل الفصل ويمكن أن تتم خارج الفصل بإشراف المعلم ومتابعته وإدارته لهذه المباراة التعليمية.

الادوات اللازمة:

لوحة اللعب (انظر الشكل المرفق) يمكن أن تكون من الورق المقوى أو خشب الابلكاج أو الخشب الحبيبي وابعادها ٧٠ سم × ٧٠ سم وطول كل مربع فيها ٢٠سم.

ويجب ملاحظة الآتي:

- نقطة البداية وهي (جيب الأرقام) وهي باللون البني.
- المربعات التي تحوى البطاقات أو الكروت المصورة وهي حول اللوحة ومرقمة من (١ إلى ٧) وهي باللون الأصفر.
- توفر مجموعة كبيرة من البطاقات أو الكروت المصورة مقاس ١٢ × ١٦ سم لكتابة الاسئلة بحيث تكون كافية لكتابة جميع اسئلة الموضوع.

قانون اللعبة:

١ – توضع الكروت أو البطاقات المصورة في اماكنها المخصصة حول اللوحة حسب بداية ادوات الاستفهام المستخدمة لكل مجموعة من الكروت مثل: لماذا ؟ – كيف ؟ ..الخ.

٢ – يقسم التلاميذ إلى مجموعات كل مجموعة لاتزيد عن ١٠ تلاميذ.

٣ – كل مجموعة تختار أحد التلاميذ من بينها ليمثلها أثناء سير المباراة امام المجموعة الأخرى المنافسة لها.

٤– قبل بدء المباراة يتم اختيار مجموعة البداية عن طريق القرعة.

٥ – التلميذ ممثل المجموعة هو الذى يبدأ ويتعامل مع (جيب الأرقام) الموجود وسط اللوحة.

٦ – اللوحة تحمل أرقاما من (١ إلى ٧) مدونة على كل مربع رقم وبجواره كتب أحد أدوات الاستفهام (① لماذا ؟ – ② كيف ؟ ..الخ.)

٧ – لوحة المباريات يفضل أن تعلق على السبورة ويمكن وضعها على المنضدة أثناء سير المباراة.

٨ – المربع الذى يحمل كلمة (جيب الأرقام) في وسط اللوحة يحتوى على بطاقات تحمل أرقاما من (١ إلى٧) وهى عدد مربعات اللوحة.

٩ – قبل بدء اللعبة يستعد الفريقان ويحدد كل منهم التلميذ الذى سوف يمثلهم ليتعامل مع اللوحة – وبعد اختيار الفريق الذى سوف يبدأ اللعب (عن طريق القرعة)

١٠ – يبدأ ممثل الفريق بأخذ كرت رقمى من (جيب الأرقام) بوسط اللوحة – فعلى سبيل المثال اذا ماكان الكارت يحمل رقم ٣ مثلاً، فعلى اللاعب أن يتجه إلى المربع الذى يحمل رقم ٣ فى اللوحة وهو يحمل كلمة (متى ؟) وحينئذ يأخذ اللاعب كارت مصور من مجموعة الكروت الموجودة فى المربع، وهذا يحتوى بجانب الصورة على سؤال، وعليه أن يتشاور مع مجموعته قبل الاجابة عليه.

فإذا كانت الاجابة صحيحة وكافية ومرضية بالنسبة للطرف الآخر (المجموعة الأخرى المتنافسة) فإنهم يحتفظون بالكارت.

١١ – المعلم هنا يلعب دورا هاما فى توجيه وقيادة ومتابعة التلاميذ واصدار الحكم النهائى فى حالة اختلاف أحد الفرق المتنافسة حول صحة الاجابة على الاسئلة المتضمنة بالبطاقات المصورة وعليه أن يضيف مايراه ضروريا من ايضاحات يحتمها الموقف وتتعلق بموضوع اللعبة.

١٢ – يستمر اللعب بالتعاقب بين الفريقين المتنافسين ويتم تبادل المجموعات الأخرى المنتظرة خارج بداية المباراة الأولى.

والفائز هو الشخص أو المجموعة التى تحرز أكبر عدد ممكن من الكروت أو معظمها.

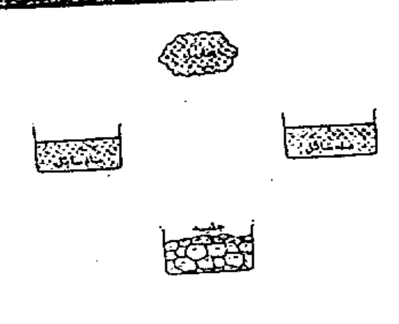
لوحة

الألغاز المصورة

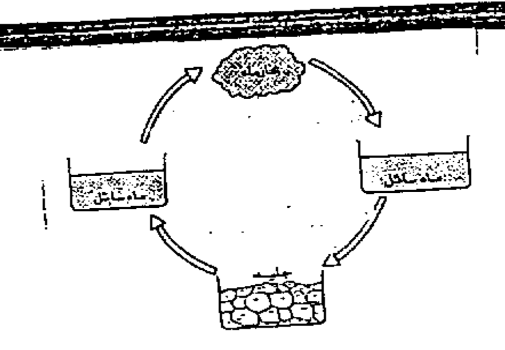
① لماذا ؟	② كيف ؟	③ متى ؟
④ من ؟	لعبة رقم الحظ	⑤ أين ؟
⑥ ماذا ؟	جيب الأرقام	⑦ ما ؟

تابع ملحق رقم (١)

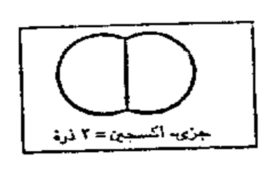
بطاقة الألغاز المصورة
لوحدة المادة والطاقة

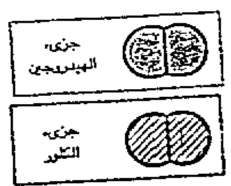


- ماحالات وجود المادة ؟

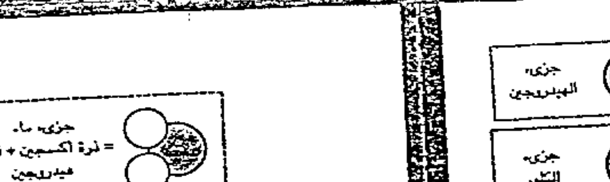


- كيف يمكن تحويل المادة من حالة الي اخري ؟





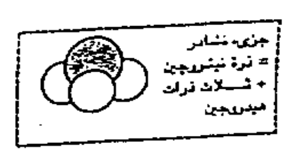
- مالفرق بين الجزئ والذرة ؟



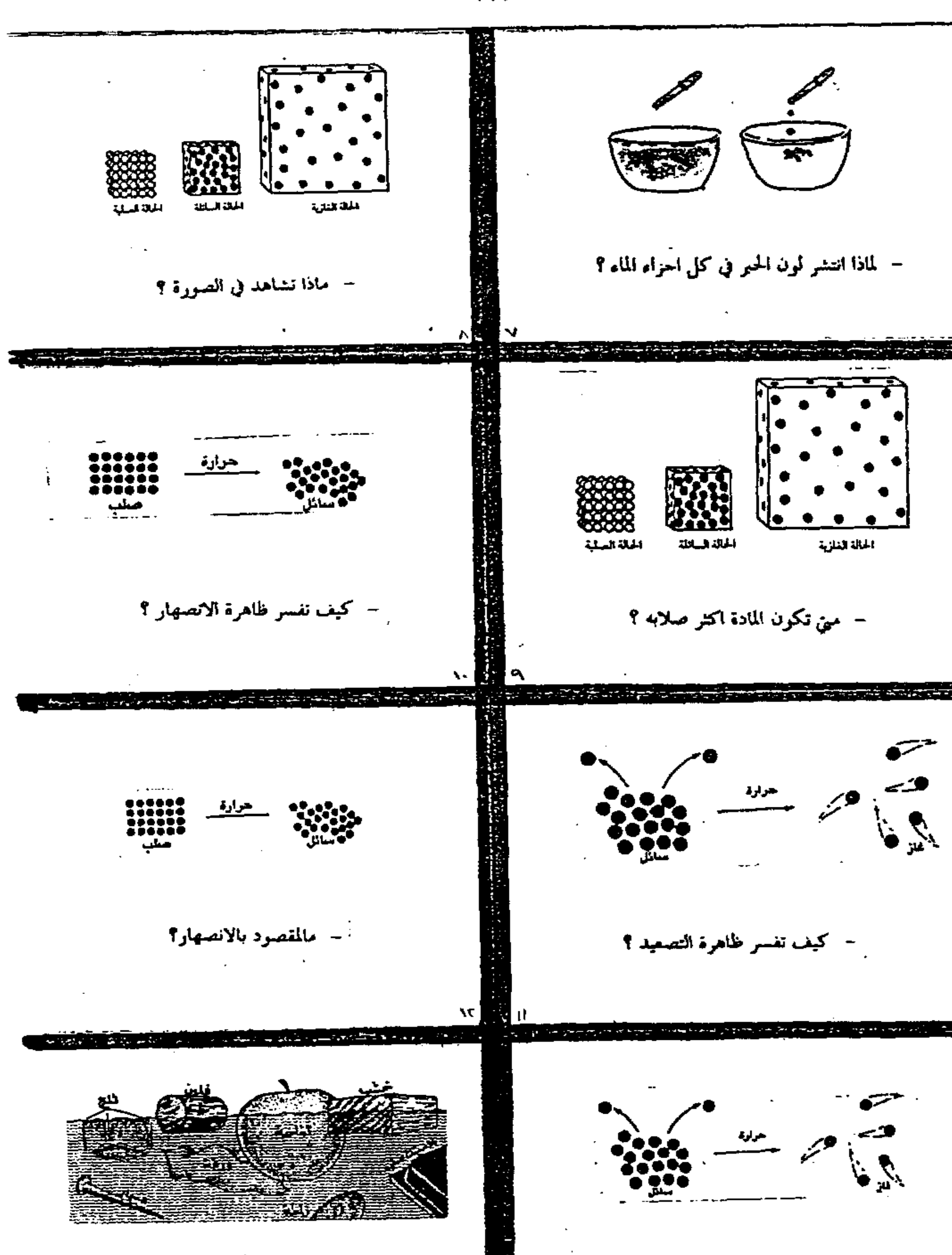
- متي يتكون جزئ الماء ؟



- ماذا يحدث عند ارتباط ذرتي نتروجين ؟



- ماعدد ذرات جزئ النشادر؟


– لماذا انتشر لون الحبر في كل احزاء الماء ؟
٧
الحالة الغازية
الحالة السائلة
الحالة الصلبة
– ماذا تشاهد في الصورة ؟
٨
الحالة الغازية
الحالة السائلة
الحالة الصلبة
– متى تكون المادة اكثر صلابه ؟
٩
حرارة
صلب
سائل
– كيف تفسر ظاهرة الانصهار ؟
١٠
حرارة
سائل
غاز
– كيف تفسر ظاهرة التصعيد ؟
١١
حرارة
صلب
سائل
– مالمقصود بالانصهار؟
١٢
حرارة
سائل
غاز
– مالمقصود بالتصعيد؟
١٣
ثلج
فلين
خشب
– لماذا تطفو بعض الاجسام فوق سطح الماء؟
١٤



- متى تغوص بعض الاجسام في الماء ؟

١٥



- ماالمصطلح العلمي الذي يعبر عن ثقل أو خفة المادة ؟

١٦

: الكثافة = ―――――― (جم/سم٣)

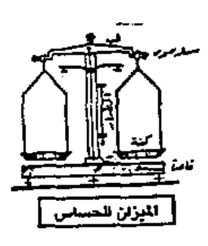
- كيف تحسب الكثافة ؟

١٧

$$= \frac{\text{كتلة الجسم بالجرام (ك)}}{\text{حجم الجسم بالسنتيمترات المكعبة (ع)}}$$ (جم/سم٣)

- ماالعنوان الذي تضعه امام المعادلة ؟

١٨



- كيف يمكن تقدير كتلة جسم صغير بدقة ؟

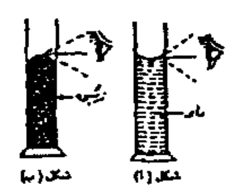
١٩





- ماالمقصود بحجم الجسم ؟ .. اذكر وحدة قياس الحجوم

٢٠



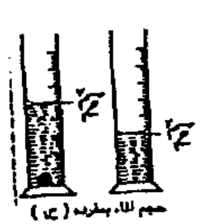
- أين نضع العين عند قراءة المخبار المدرج ؟
- أ- اذا كان السائل ماء | ب- اذا كان السائل زئبق ؟

٢١



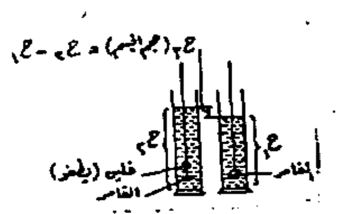
- لماذا تستخدم المخبار عند تعين حجم بعض الاجسام ؟

٢٢



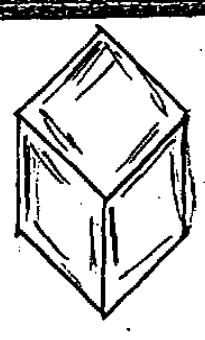
- كيف يمكن تعين حجم قطعة من المعدن غير منتظمة الشكل ؟

٢٣



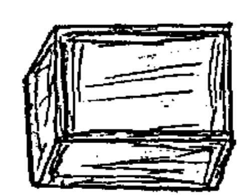
- كيف يمكن تعين حجم قطعة من الفلين؟

٢٤



- ماذا تفعل عند تعين حجم جسم مكعب الشكل ؟

٢٥



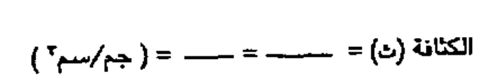
ماذا تفعل عند تعين حجم جسم علي شكل متوازي مستطيلات

٢٦



- متى يمكنك تطبيق القانون :٣/٤ ط نق؟

٢٧

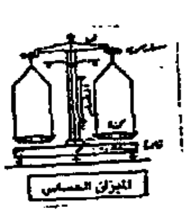


الكثافة (ث) = ــــ = ــــ = (جم/سم٣)

- من العلاقة التي تربط الكتلة بالحجم ...... الكثافة = ؟

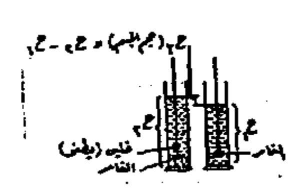
٢٨





- كيف تعين كثافة ... الماء ؟ ... باستخدام الادوات التي امامك

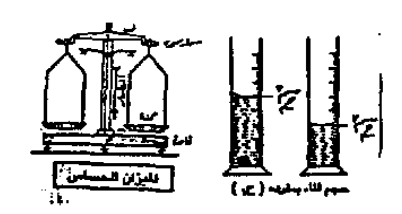
٢٩



- كيف تعين كثافة جسم يطفو(الفلين)؟

- باستخدام الادوات التي امامك

٣٠



- كيف تعين حجم جسم صلب ؟ ... باستخدام الادوات التي امامك

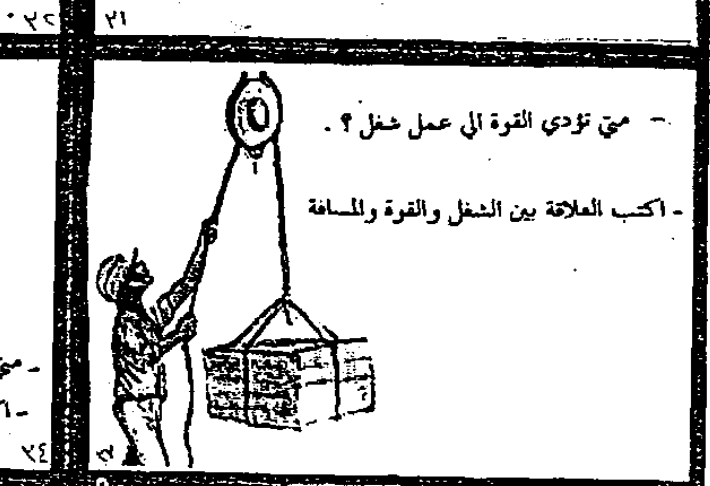
٢١



- ماالمقصود بالطاقة ؟

- اذكر امثلة من الحياة اليومية .

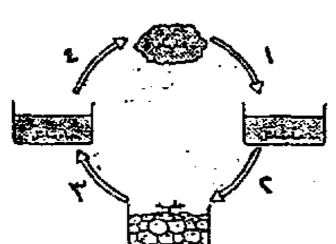
٢٢



- متى تؤدي القوة الى عمل شغل ؟ .

- اكتب العلاقة بين الشغل والقوة والمسافة

٢٣



- متى تتحول المادة من حالة الى اخرى ؟

- اكتب امام كل رقم العملية التي ادت الى تحول المادة

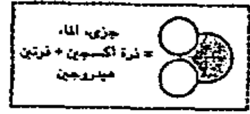
٢٤






- ماذا يحدث عند ارتباط ذرات من عنصر واحد ؟

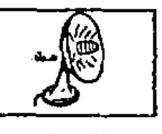
٢٥





- ماذا يحدث عند ارتباط ذرات غير متماثلة ؟

٢٦



(المدفأة)

- أين تحول الطاقة في المدفأة ؟

- من طاقة كهربية الى طاقة.............

٢٧



(المصباح الكهربي)

- أين تحول الطاقة في المصباح الكهربي ؟

- من طاقة كهربية الى طاقة ....

٢٨

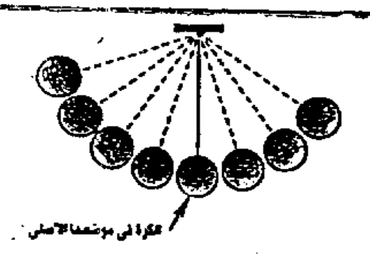


(العمود الجاف)

- أين تحول الطاقة في العمود الجاف ؟

- من طاقة كيميائية الي طاقة ....

٣٩



- أين تحول الطاقة في كرة الخيط المعلقة ؟

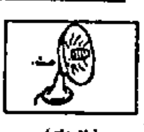
- من طاقة وضع الي طاقة .... وبالعكس

٤٠

تحولات الطاقة



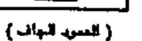
(المصباح الكهربي)



(المدفأة)

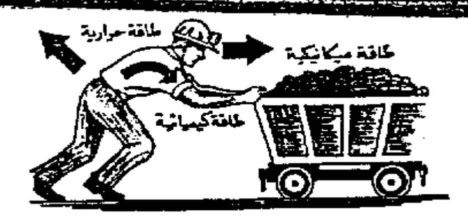


(العمود الجاف)



- كيف تتحول صور الطاقة الي صور اخري منها ؟

٤١



من أين يحصل الانسان علي الطاقة الحرارية والطاقة الميكانيكية ؟

٤٢



- متي يحصل الانسان علي الطاقة الحرارية والطاقة الميكانيكية ؟

٤٣



- ماتحولات الطاقة التي تحدث في جسم الانسان عند دفع العربة ؟

٤٤



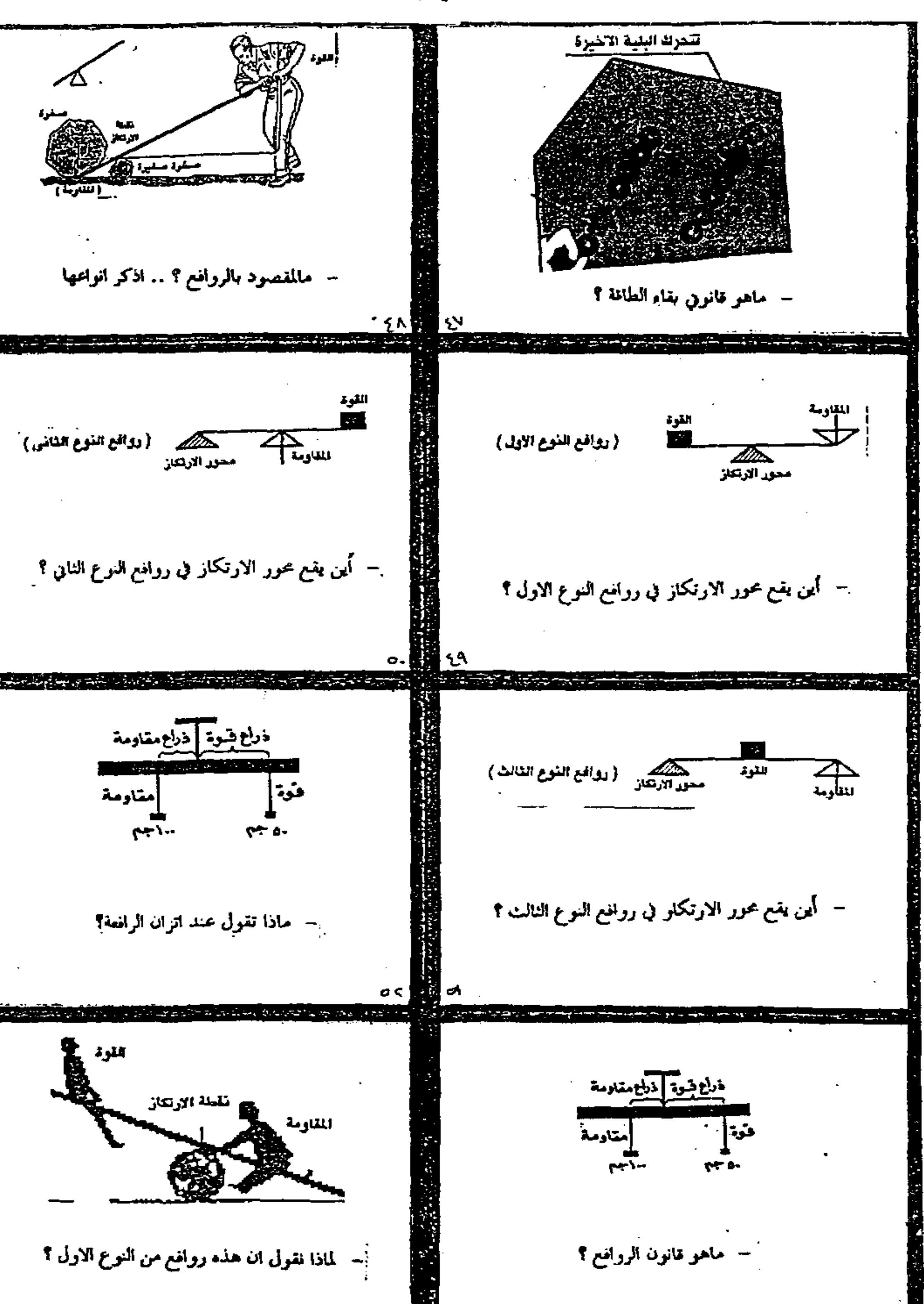
- لماذا تحركت البلية الاخيرة ؟

٤٥



- ماذا تستنتج من حركة البلية الاخيرة ؟

٤٦



٤٧ - ماهو قانون بقاء الطاقة ؟

٤٨ - مالمقصود بالروافع ؟ .. اذكر انواعها

٤٩ - أين يقع محور الارتكاز في روافع النوع الاول ؟

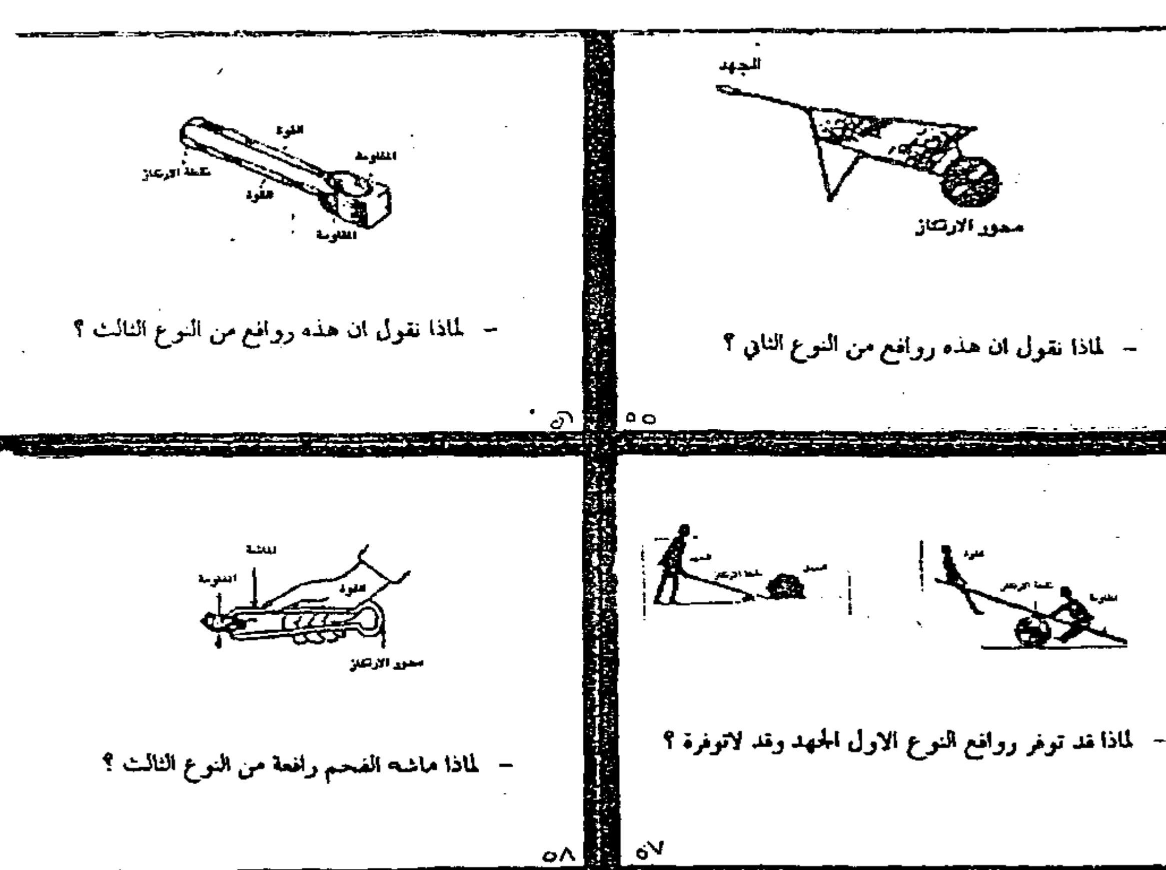
٥٠ - أين يقع محور الارتكاز في روافع النوع الثاني ؟

٥١ - أين يقع محور الارتكاز في روافع النوع الثالث ؟

٥٢ - ماذا تقول عند اتزان الرافعة؟

٥٣ - ماهو قانون الروافع ؟

٥٤ - لماذا نقول ان هذه روافع من النوع الاول ؟



– لماذا نقول ان هذه روافع من النوع الثاني ؟

٥٥

– لماذا نقول ان هذه روافع من النوع الثالث ؟

٥٦

– لماذا قد توفر روافع النوع الاول الجهد وقد لاتوفرة ؟

٥٧

– لماذا ماشه الفحم رافعة من النوع الثالث ؟

٥٨



– لماذا كسارة البندق رافعة من النوع الثاني؟

٥٩

– من من الروافع توفر الجهد ؟

٦٠

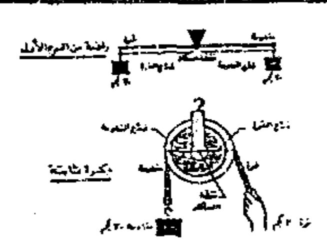


– من من الروافع لاتوفر الجهد ؟

٦١

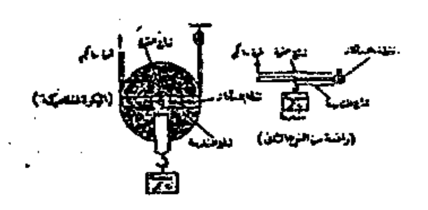
– مالمقصود بالبكرة ؟ .. اذكر انواعها

٦٢



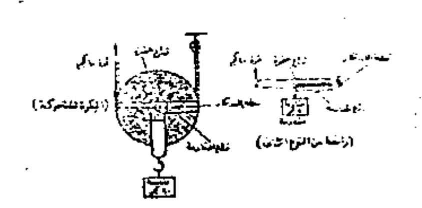
– لماذا تعتبر البكرة الثابته رافعة من النوع الاول ؟

٦٣



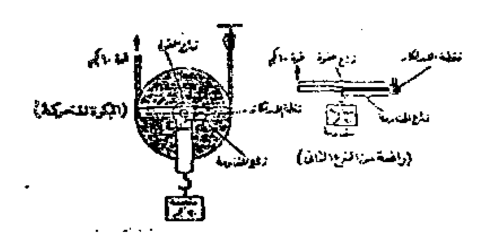
– لماذا تعتبر البكرة المتحركة رافعة من النوع الثاني ؟

٦٤



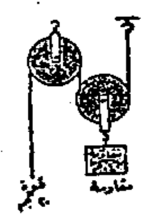
– مالمقصود بالبكرة المتحركة ؟ .. اذكر اهميتها

٦٥



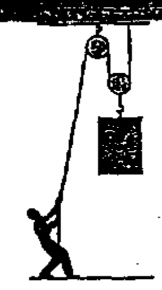
– كيف توفر البكرات المتحركة الجهد والوقت ؟

٦٦



– متي تستخدم مجموعة البكرة المتحركة والثابتة لرفع ثقل ؟

٦٧



– ماذا يستفيد الانسان اذا استخدم مجموعة البكرة المتحركة والثابتة عند رفع ثقل ؟ .. اذكر الاسباب

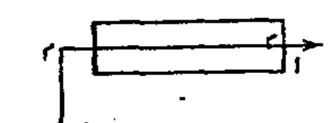
٦٨

وجه المقارنة	البكرة الثابتة	البكرة المتحركة
١ـ نوع الرافعة	ـ النوع الأول .	ـ النوع الثاني .
٢ـ محور الارتكاز	ـ بين القوة والمقاومة .	ـ عند أحد الأطراف .
٣ـ ذراعا القوة والمقاومة	ـ متساويان .	ـ طول ذراع القوة ضعف طول ذراع المقاومة .
٤ـ توفير الجهد	ـ لا توفر الجهد .	ـ توفر الجهد .

– من المستفيد من استخدام البكرة المتحركة ؟

– اذكر الاسباب

٦٩

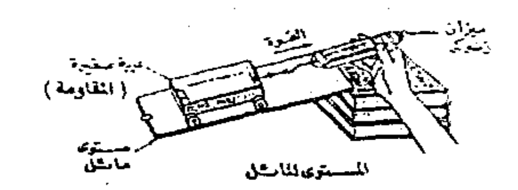




– أين ذراع المقاومة وذراع القوة في الملفات ؟

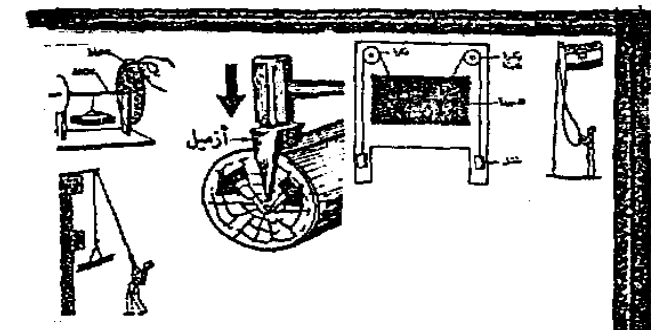
– اذكر فائدة ذلك

٧٠



- ماالفكرة التي بني عليها طريقة عمل المستوي المائل ؟

٧أ



- كيف تستفيد من المعلومات التي امامك ؟

٧ب

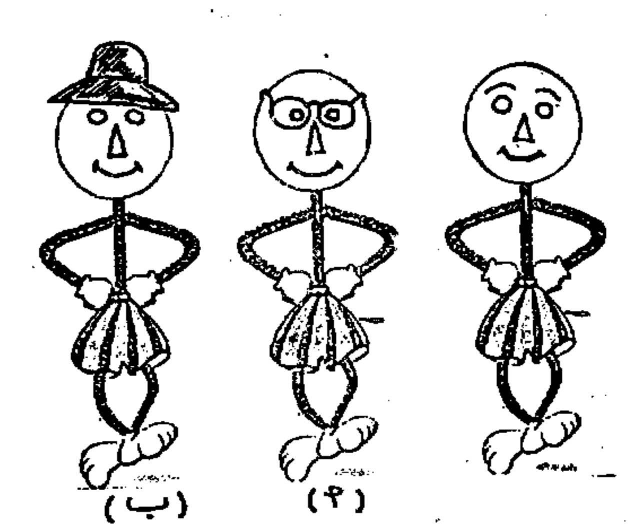
ملحق رقم (٢)

اختبار مهارات قراءة الصور

أسم التلميذ : ____________

المدرسة : ____________

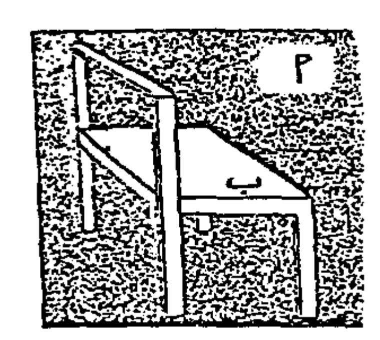
من فضلك أجب على جميع بنود الأختبار



١ - الرسم يعبر عن شكل إنسان
- الشكل (أ) يلبس ______
- الشكل (ب) يلبس ______



٢ - الرسم يبين أن :
- الشكل (أ) ______ للشكل (ب)



٣ - الجزء (أ) يسمى ______
- الجزء (ب) يسمى ______

٤ – فى الشكل نجد أن :

– عناصر الشكل هى : ________ ، ________

– العلاقة التى تربط العناصر فى الشكل هى : ________

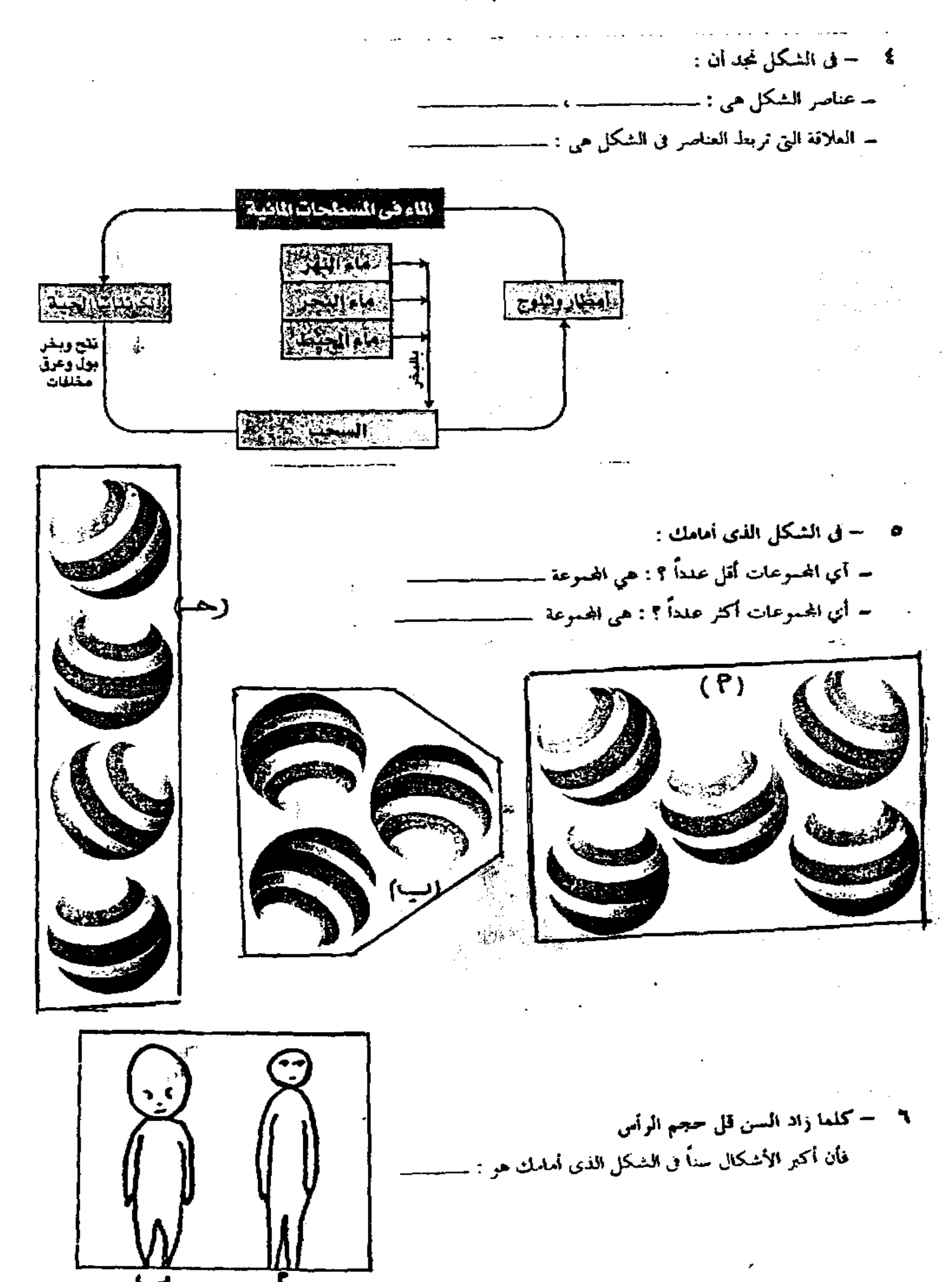
٥ – فى الشكل الذى أمامك :

– أي المجموعات أقل عدداً ؟ : هى المجموعة ________

– أي المجموعات أكثر عدداً ؟ : هى المجموعة ________

٦ – كلما زاد السن قل حجم الرأس

فأن أكبر الأشكال سناً فى الشكل الذى أمامك هو : ________

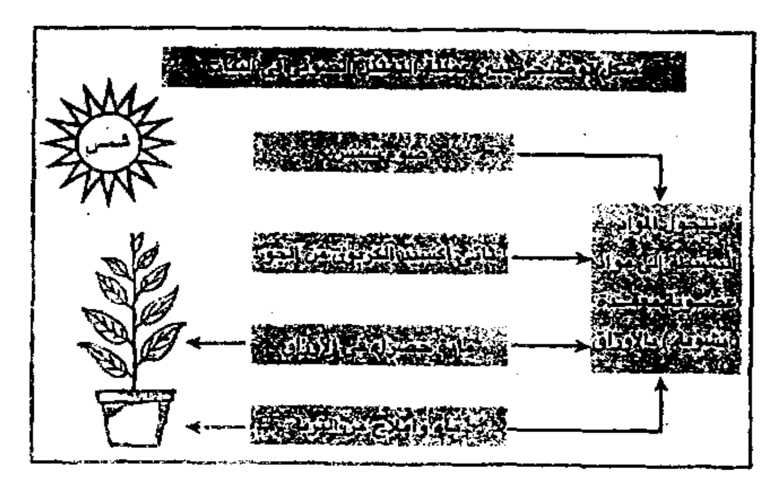


٧ – من المصور ١ ، ٢ نلاحظ أن :

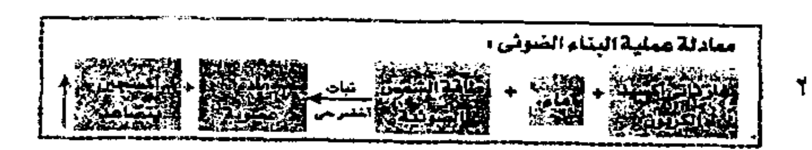
– النبات الأخضر الحى يأخذ ــــــــ من الهواء الجوى ويأخذ ــــــــ من التربة

– وفى وجود ضوء الشمس يتكون ــــــــ ويتصاعد ــــــــ

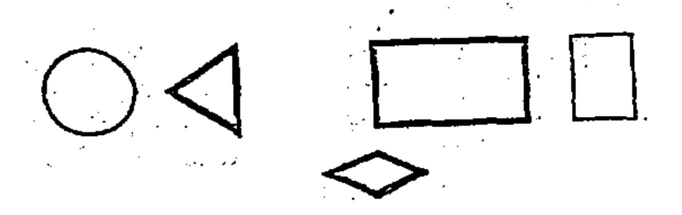
١



٢



٨ –الأشكال الهندسية التى أمامك نتجت عن ــــــــ





٩ – الشكل الذى أمامك يبين مصادر تلوث الهواء .

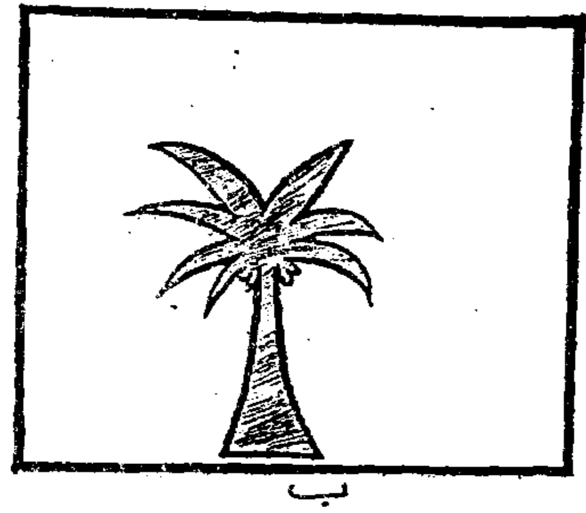
– يتكون الشكل من : ــــــــ ، ــــــــ ، ــــــــ

– وأن مصادر تلوث الهواء متعددة منها ــــــــ ، ــــــــ

– وأن تلوث الهواء ــــــــ بصحة الإنسان والبيئة .

١٠ - الشكل (أ) ــــــــــ الشكل (ب)

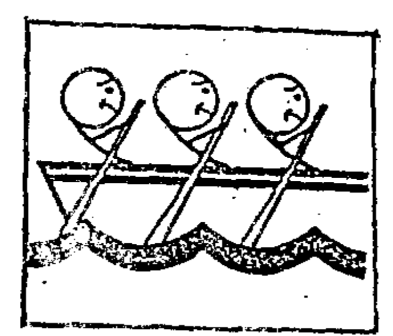
- والسبب فى ذلك أن الأرضية فى (أ) ــــــــــ الأرضية فى (ب)





ب   أ

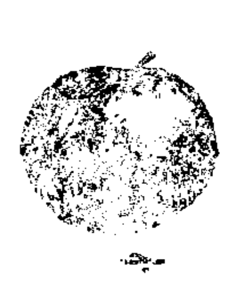
١١ - الشكل يتكون من مجموعة عناصر هى ــــــــــ ، ــــــــــ ، ــــــــــ

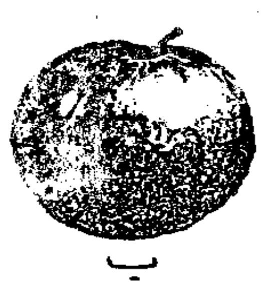


١٢ - فى الشكل الذى أمامك

- أى الأشكال هى الأصغر حجماً ؟ هو الشكل ــــــــــ

- أى الأشكال هى الأكبر حجماً : هو الشكل ــــــــــ



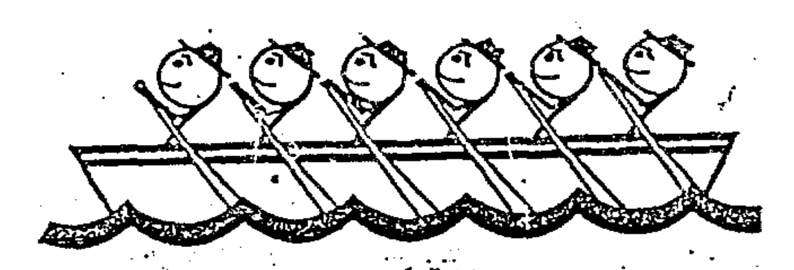




جـ   ب   أ

١٣ - فى الشكل بعض الأفراد يقومون ______________

- العلاقة التى تربط العناصر ببعضها فى الشكل هى : ________



١٤ - الرسم الذى أمامك قصة غير مرتبة

- رتب حدوثها ليكون لها معنى

- الترتيب هو : ______ ______ ______ ______ ______

١ ٢ ٣ ٤ ٥



أ ب جـ د هـ

الشمعة تنطفئ

١٥ - الشكل الذى أمامك يبين عملية الإشعال .

- يتكون الشكل من ________ ، ________

- وأن الشمعة التى فى الهواء ________ فى الإشعال

- وأن الشمعة التي تحت الناقوس انطفأت لأن ________ قد نفذ ومعنى هذا أن ________ ضروري لاستمرار إشعال الشمعة

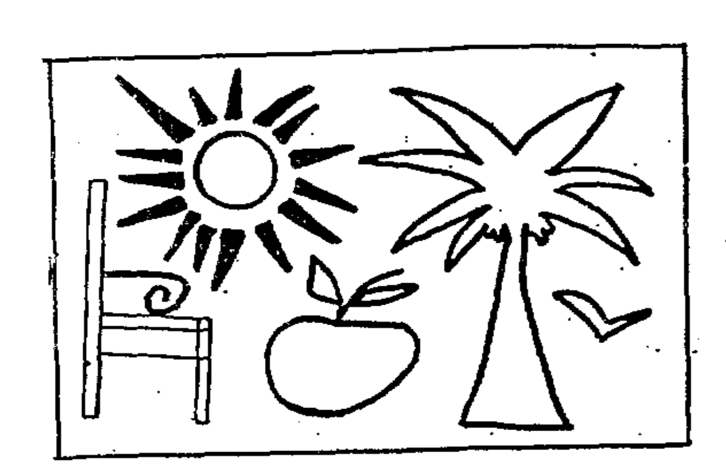
القوة	ذراعها	القوة X ذراعها	المقاومة	ذراعها	المقاومة X ذراعها
٣	١٥	١٥	٤	٣,٧٥	١٥

١٦ - من الجدول نلاحظ أن :

أ- القوة ذراع = ١٥

ب- المقاومة ذراع = ١٥

من أ ، ب نستنتج أن : القوة X---- = المقاومة X----



١٧ - الرسم يعبر عن أشكال ــــــــــــ

١٨ - الشكل الذى أمامك رجل يدفع العربة .

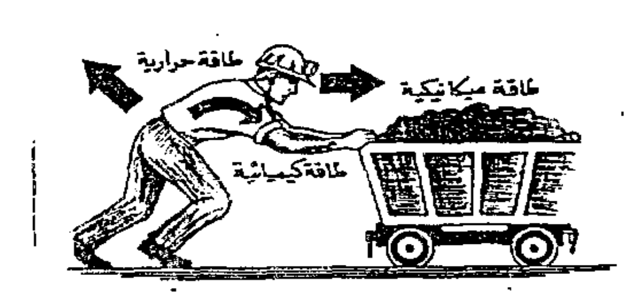
- يتكون الشكل من ــــــــــ ، ــــــــــ

- أن الرجل الذي يدفع العربة ألى الأمام يحتاج ألى ــــــــــ ، ــــــــــ

- ويحصل على هذه الطاقة من ــــــــــ

- أي أن الطاقة الغذائية تحولت ألى طاقة ــــــــــ ، طاقة ــــــــــ مكنت الرجل من دفع العربة للأمام

- وهذا يعن أن الطاقة ــــــــــ ولا تستحدث من ــــــــــ



نتائج مباريات الفصول

الفصل	لعب	نتائـــج			أهـــداف		نقاط
		فوز	تعادل	هزيمة	لـه	عليه	
أولى أول	١	١	–	–	٢	–	٣
أولى ثانى	١	١	–	–	١	–	٣
أولى ثالث	١	–	١	–	١	١	١
أولى رابع	١	–	١	–	١	١	١
أولى خامس	١	–	–	١	–	٢	–
أولى سادس	١	–	–	١	–	١	–

١٩ - من الجدول تستنتج أن :

- عدد المباريات التى تم فيها التعادل هى ———— مباراة
- عدد الفصول الفائزة هى ———— فصل
- الفصل الفائز على فصل أولى خامس هو فصل ————

٢٠ – من مصور موارد البيئة نجد أن :

- الماء عنصر غير حى ولكنة ————
- الشمس عنصر غير حى ولكنة ————
- المعدن عنصر غير حى ولكنة ————

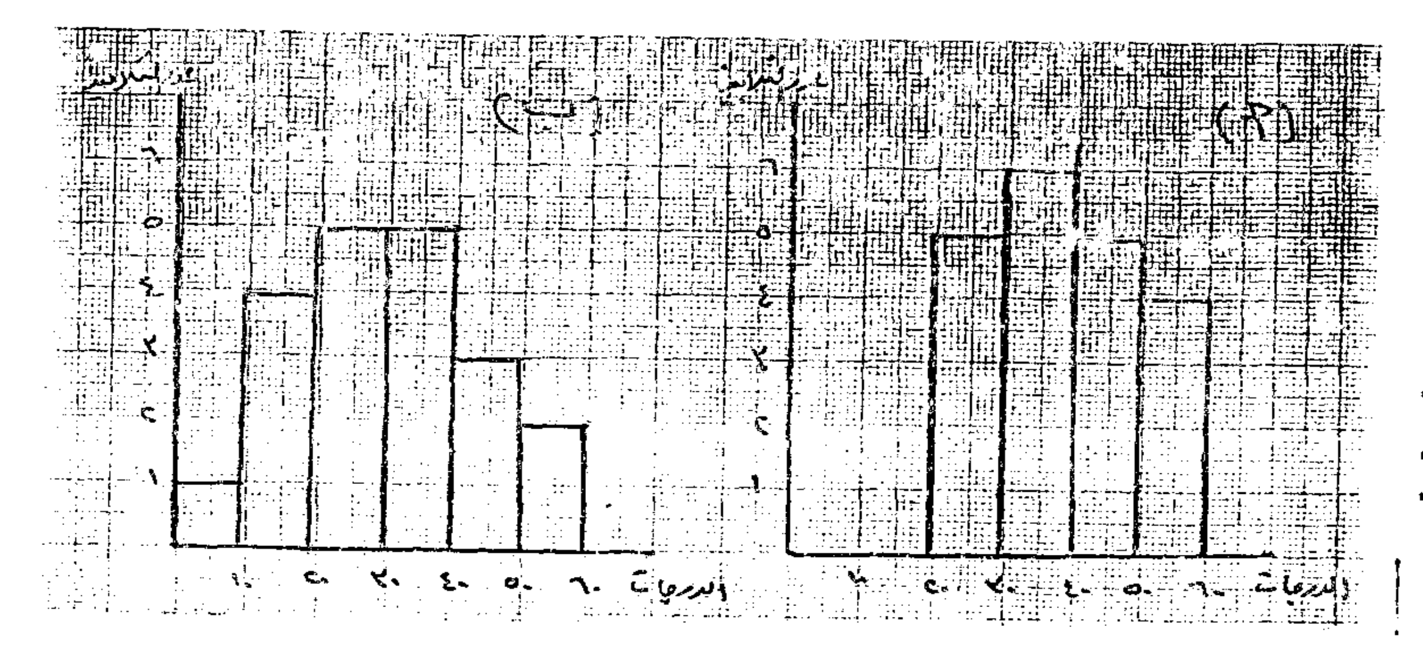
موارد البيئة

بالنسبة للحياة: موارد حية وموارد غير حية

- حية — مثل : ١ – النباتات ٢ – الحيوانات ٣ – الكائنات الحية الدقيقة
- غير حية — مثل : ١ – الماء ٢ – الهواء ٣ – الشمس ٤ – التربة ٥ – المعادن

بالنسبة للوجود: موارد دائمة ومتجددة وغير متجددة

- دائمة — مثل : الشمس
- متجددة — مثل : ١ – الهواء ٢ – الماء ٣ – التربة ٤ – الكائنات الحية
- غير متجددة — مثل : ١ – الفحم ٢ – البترول ٣ – الغاز الطبيعى ٤ – المعادن



٢١ - يمثل الرسم البياني نتيجة فصلى أ ، ب في مادة العلوم

من الرسم تستنتج أن :

- عدد تلاميذ الفصل أ = تلميذاً

- عدد تلاميذ الفصل ب = تلميذاً

- الدرجة الصغرى للنجاح = درجة

٢٢ - من مقارنة نتائج الفصلين أ ، ب نجد أن :

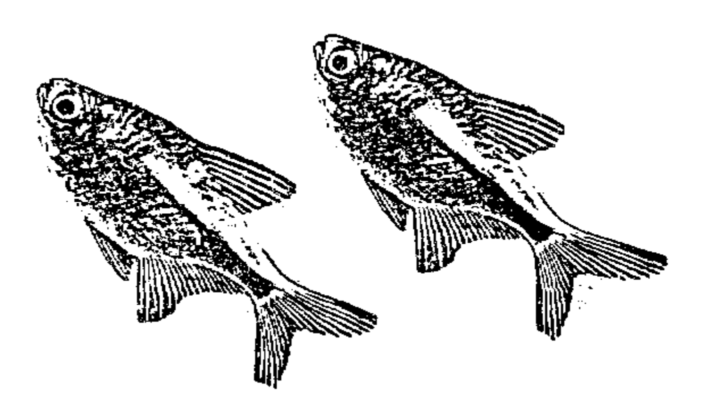
- الفصل(أ) أفضل من الفصل ب .

- لان عدد التلاميذ الناجحين ——— من الفصل ———

- كما أن عدد التلاميذ الحاصلين على الدرجة النهائية في الفصل ——— أكثر منهم في الفصل ———

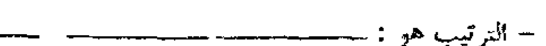
٢٣ - الرسم لشكلان متساويان ، كيف تجعل احدهما يبدو أكبر من الآخر ؟

- يتم ذلك من خلال أن تكون الأرضية للأحدهما ——— من الأرضية الأخرى



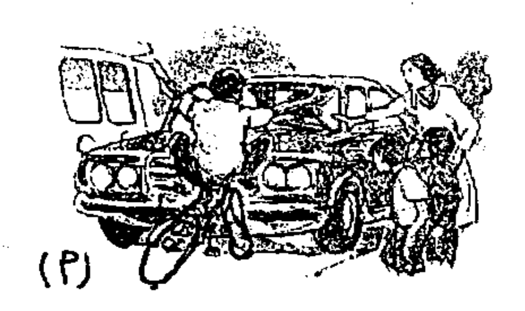
٢٤ – رتب أحداث القصة التى أمامك ليكون لها معنى

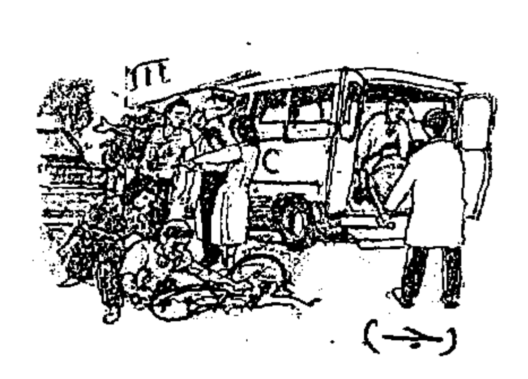
– الترتيب هو :

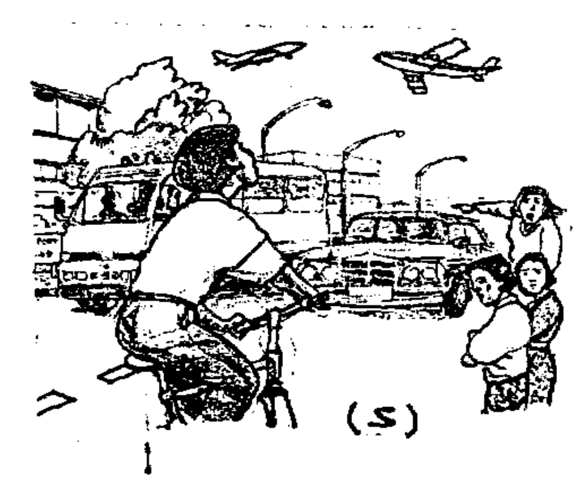


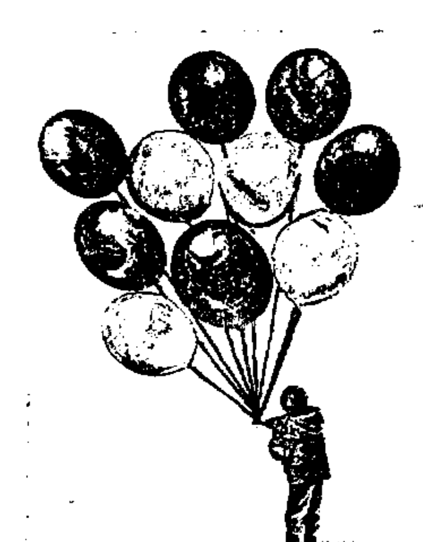
١ ٢ ٣ ٤











٢٥ – الصفة المشتركة بين عناصر الشكل هى : ——————

ـ العناصر فى الشكل السابق ترتبط بعضها من خلال ——————

ملحق رقم (٣)
الاختبار التحصيلى

تعليمات الاختبار:

- يهدف هذا الاختبار للتعرف على المستوى التحصيلى فى وحدة المادة والطاقة المقررة على الصف الأول الاعدادى.
- توجد ثلاث اجابات لكل سؤال - عليك أن تختار من بينها الاجابة الصحيحة.

١ - القوة × المسافة يساوى:

أ - الشغل.

ب - الطاقة.

جـ- الكتلـة.

٢ - البكرة هى رافعة من النوع:

أ - الأول.

ب - الثانى.

جـ - الثالث.

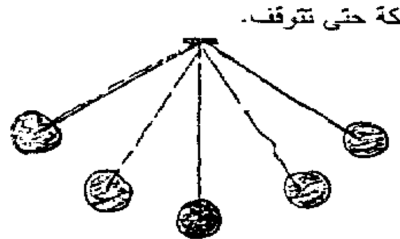
٣ - قانون الروافع هو: القوة × زراعها يساوى:

أ - القـوة ÷ زراعهـا.

ب - القـوة × المقاومـة.

جـ - المقاومة × زراعها.

٤ - الشكل المرسوم امامك كرة معلقة اذا جذبتها إلى أعلى ثم تركتها حره الحركة حتى تتوقف.



- قانون الطاقة هنا يسمى:

أ - طاقـة حرارية.

ب - طاقة ميكانيكية.

جـ - طاقـة كميائية.

٥ - البكرة المتحركة رافعة من النوع الثانى وهى توفر الجهد وذلك:

أ - لان زراع القوة ضعف زراع المقاومة.

ب - لان زراع القوة نصف زراع المقاومة.

جـ - لان زراع القوة مساوى لزراع المقاومة.

٦ - كثافـة المـادة تسـاوى:

أ - ك × ح

ب - $\frac{ك}{ح}$

جـ - $\frac{ح}{ك}$

٧ – يطفـو الخشـب فـوق سطـح المـاء وذلك:

أ – لان كثافة الخشب تساوى كثافة الماء.

ب – لان كثافة الخشب اقل من كثافة الماء.

جـ – لان كثافة الخشب اكبر من كثافة الماء.

٨ – القوى التى تتماسك من خلالها المادة تسمى:

أ – قوى التصعيد.

ب – قوى تحـول المـادة.

جـ – قوى الترابط الجزئية.

٩ – تتحـول المـادة بالحرارة من الحالـة الصلبة إلى السائلة، وذلك:

أ – لتمكن بعض الجزئيات من التغلب على قوى التماسك بها.

ب – لكبر المسافـات البينة الموجـودة فـى المادة.

جـ – لصغر قوى الترابط الجزئية الموجودة بالمادة.

١٠ – ينتشر العطر فى الجو عند فتح زجاجة بها معطر، وذلك.

أ – لتحـول مـادة العطر إلـى حالـة الانصهـار.

ب – لانتشار جزئيات العطر فى المسافات البينة للهواء.

جـ – لوجـود قـوى الترابـط الجزئيـة فى العطر.

١١ – الوحـدة البنائيـة للجـزئ تسمـى:

أ – الـذرة.

ب – قوة التماسك.

جـ – الجـزئ.

١٢ – كتلة متوازى الاضلاع تساوى.

أ – طول الضلع × نفسه.

ب – الطول × العرض.

جـ – الطول × العرض × الارتفاع.

١٣ – قطعة من المعدن كتلتها ٩٥ جم غمرت فى مخبار مدرج به ٨٠ سم^{٣} من الماء فارتفع سطح الماء إلى ٩٢ سم^{٣} نجد أن كثافة المعدن تساوى.

أ – ٧,٩ جم / سم^{٣}

ب – ٨,٧ جم / سم^{٣}

جـ – ٩,٧ جم / سم^{٣}

١٤ - تتحول المادة بالحرارة من الحالة السائلة إلى الغازية. وذلك:

أ - لهروب بعض الجزيئات على هيئة بخار.

ب - لصغـــر المسافــات البينـــة فـــى الغــاز.

جـ - لكـــبر قــوى الترابط الجزيئية فى السائل.

١٥ - روافع النوع الأول توفر الجهد عندما يكون زراع المقاومة.

أ - أطول من زراع القوة.

ب - أقصر من زراع القوة.

جـ - مساو لزراع القوة.

١٦ - شاكــوش النجــار يوفــر الجهــد للأن فيــه زراع القـــوة.

أ - أطول من زراع القوة.

ب - مســـاو لزراع الـــقوة.

جـ - أقصر من ذراع القوة.

١٧ - قذف الكرة لأعلى والامساك بها - ليس شغلا.. وذلك.

أ - لأنه عمل بسيط لايحتاج لقوة.

ب - لأن الكـــرة عـــادت بنفســـها.

جـ - يعتبر شغلا لأن حركة الكرة تحتاج لقوة.

١٨ - طاقة الوضع + طاقة الحركة تسمى:

أ - الطاقة الكميائية.

ب - الطاقة الحرارية.

جـ - الطاقة الميكانكية.

١٩ - الفراغات الموجودة بين جزئيات المادة هى:

أ - الحركة الاهتزازية.

ب - المسافـــات البينـــة.

جـ - حركـــة الـــذرات.

٢٠ - العجلة والمحور ذو فائدة دائماء إذا أن زراع القوة.

أ - مساو لزراع المقاومة.

ب - أقصر من زراع المقاومة.

جـ - اكبر من زراع المقاومة.

٢١ - نلاحظ انتشار اللون الاحمر فى كل اجزاء الماء بالوعاء عند وضع نقطة حمراء على مابه من ماء.. وذلك:

أ - جزئيات المادة فى حركة مستمرة.

ب - لاختلاف جزئيات المادة.

جـ - لأن جزئيات المادة متشابهة.

٢٢ - يغوص الحديد فى الماء وذلك:

أ - لأن كثافة الحديد تساوى كثافة الماء.

ب - لأن كثافة الحديد أقل من كثافة الماء.

جـ - لأن كثافة الحديد اكبر من كثافة الماء.

٢٣ - اذا كانت كتلة كرة من مادة ما تساوى ١٨جم وحجمها يساوى ٣ سم^{٣}.. فإن كثافة هذه المادة تساوى.

أ - ٣ جم / سم^{٣}

ب - ٦جم / سم^{٣}

جـ - ٩ جم / سم^{٣}

٢٤ - لانستطيع كسر ساق حديد... وذلك راجع إلى:

أ - حركة جزئيات الحديد المستمرة.

ب - المسافات البينة فى الحديد كبيرة.

جـ - قوى تماسك جزئيات الحديد كبيرة

٢٥ - الكثافة هى:-

أ - كتلة وحدة الحجم .

ب - وحدة قياس الحجوم.

جـ - الكتلة × الحجم.

٢٦ - إذا قذفت سهما فإن طاقة الوضع تتحول إلى:

أ - طاقة عضلية.

ب - طاقة ضوئية.

جـ - طاقة حركة.

٢٧ - لدينا لوح خشب يرتكز على محور ارتكاز - وضع على أحد طرفيه ثقل يزن ٦٠ كجم يبعد مسافة ١/٢ متر من محور الارتكاز، فالمسافة على الطرف الآخر التي يجب أن تضع عليها ثقل يزن ٢٠ كجم لكي تتزن الرافعة؟

المسافة المطلوبة هي:

أ - ١ ١/٢ متر

ب - ٢ ١/٢ متر

جـ - ٣ ١/٢ متر

٢٨ - الروافع التي يقع فيها محور الارتكاز بين نقطتي تأثير القوة والمقاومة هي روافع من النوع:

أ - الأول.

ب - الثاني.

جـ - الثالث.

٢٩ - إذا أذيبت قطعة من السكر في كوب من الشاي نجد:

أ - تجمد السكر لقوى ترابط الجزئيات.

ب - تحول السكر إلى سائل.

جـ - انتشار جزئيات السكر في المسافات البينية للشاي.

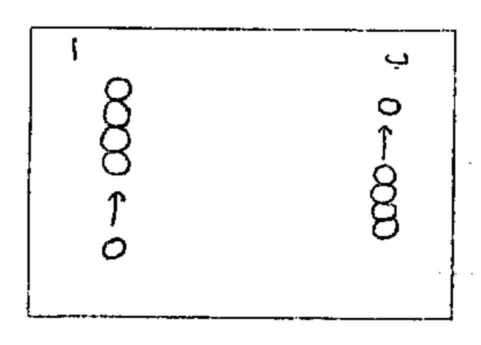
٣٠ - الشكل المرسوم نجد في (أ) أربع بليات في صف واحد قذفت عليها بلية خامسة. وفي (ب) نجد أن البلية المقذوفة اصطدمت وتوقفت في حين تركت البلية الأخيرة مبتعدة.

نستنتج من هذه التجربة:

أ - قانون بقاء الطاقة.

ب - مظاهر الطاقة.

جـ - العلاقة بين القوة والمسافة.



ملحق رقم (٤)

اختبار الأشكال المختفية

الاسم : ....　　　الجنس : ....

السن : ....　　　التاريخ : ....

المدرسة : ....　　　الفصل : ....

تعليمات :

أكتب البيانات الموضحة أعلاه قبل البدء فى قراءة تعليمات الاختبار

المطلوب فى هذا الاختبار أن تميز بسرعة مختبئ بين كل من النماذج التى قد تحوى هذا الشكل .

وهذا الأختبار يتكون من عدة صفوف من النماذج – وفى كل صف من الأشكال المعطاه لك ، عليك أن تنظر إلى الشكل الموضح فيما يلى :

والشكل الذى تنظر إليه يجب أن يكون دائما فى هذا الوضع ولايكون فى وضع مخالف أو مقلوبا على أحد جوانبه .

( )　(x)　( )　( )　(x)　( )　( )

والمطلوب أن تضع علامة x بين القوسين الموجودين أسفل الشكل الذى تختاره ليدل على وجود الشكل الأصلى فيه .

والان حاول أن تحل الصف التالى :

١　٢　٣　٤　٥　٦　٧　٨　٩　١٠

( )　( )　( )　( )　( )　( )　( )　( )　( )　( )

لابد وأن تكون قد وضعت علامات x تحت كل من ٣ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ اذ انها تحتوى الشكل الأصلى .

الدرجة التى ستحصل عليها فى هذا الاختبار تتكون من مجموع الاجابات الصحيحة ناقصا مجموع الاجابات الخاطئة فاعمل بأسرع مايمكن دون أن تمضى وقت طويل فى التفكير فى سؤال معين .

هل لديك سؤال معين قبل البدء فى الاجابة ؟.

انتظر – لاتبدأ فى الاجابة حتى يؤذن لك ..

الشكل الأصلى

ملخص بحث

دراسة تجريبية لمدى فعالية استخدام الكمبيوتر

فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية

منشور فى : مجلة كلية التربية بأسوان العدد الرابع فى ١٩٩٠ - (منفرد) .

وتهدف الدراسة إلى :

توضيح فعالية استخدام جهاز الكمبيوتر فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية .

- التعرف على بعض البرامج العلمية المعدة للاستخدام عن طريق الكمبيوتر والتى تسهم بفعالية فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية .
- أن يصبح الكمبيوتر مألوفاً لدى تلميذ المرحلة الابتدائية ليمكن استخدامه مستقبلاً .
- استحداث استخدام بعض الوسائل التعليمية الجديدة بالمدرسة الابتدائية وخاصة الكمبيوتر .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- برنامج ابن سيناء (١) عن الدورة الدموية والقلب وهو معد من الشركة العالمية اليابانية ومسجل على شريط كاسيت أو على اسطوانة Disk ويعمل باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية .
- اختبار موضوعى لقياس تحصيل التلاميذ فى موضوع الدورة الدموية والقلب (من إعداد الباحث)

وتكونت مجموعة الدراسة من :

- فصل من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى قوامه ٣٨ تلميذاً للدراسة التجريبية باستخدام الكمبيوتر والبرنامج المعد تجارياً . ابن سيناء (١) .
- فصل ضابط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائية قوامه ٤٠ تلميذاً يستخدم الطريقة المعتادة فى التدريس .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

بعد تطبيق الاختبار التحصيلى وجد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بمستوى ثقة ٠,٩٩ وذلك لصالح المجموعة التجريبية (التى استخدمت الكمبيوتر) وهذا يدل على أن التقدم الذى أحرزه أفراد المجموعة التجريبية يرجع إلى استخدام برنامج الكمبيوتر الذى كان له أثر واضح فى زيادة التحصيل الدراسى .

وبهذا يمكن القول بنجاح التجربة وأنها حققت أهدافها كما أنها أتاحت لتلاميذ المرحلة الابتدائية التفاعل مع الكمبيوتر باعتباره أحدث الوسائل التعليمية الهامة فى تعليم العلوم فى عصرنا الحالى .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- المحاولة الجادة لإدخال الكمبيوتر واستخدامه فى المدرسة الابتدائية .
- تزويد المدارس ببرامج تعليمية تتناسب مع هذه المرحلة وكذلك أجهزة الكمبيوتر .
- إعداد المعلمين وتدريبهم على تشغيل أجهزة الكمبيوتر مع تعلم إحدى لغات التعامل مع الجهاز مثل : Basic .

ــ ٢ ١ ــ" دراسة تجريبية لمدى فعالية استخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية "

مقـدمــة :

ان التكنولوجيا التعليمية تمثل مكانة مرموقة داخل النظام التربوى ، فالتكنولوجيا بمستحدثاتها المتجددة دوما والمتطورة أبدا تسمح بشكل أو باخر بتطوير اساليب ومحتوى التعليم ، واصبح انتشار استخدام الكمبيوتر في الاونة الاخيرة من الامور اللافته للنظر وخاصة في عملية التدريس ، كما انه ليس مجرد وسيلة تعليمية مثل اى وسيلة اخرى ، بل هو عبارة عن عدة وسائل في وسيلة واحدة ، كما انه يقوم بالعديد من الوظائف التى تؤديها الوسائل الاخرى (٣ ، ٣٨ ــ ٤١)٠

ولقد انتشر استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمي في عدد من الدول المتقدمة والنامية ، ففي الوقت الذى اصبح فيه الكمبيوتر جزءا اساسيا من برامج التدريس في مدارس امريكا وبريطانيا وغيرها من الدول المتقدمة ، استخدم ايضا بصورة ما فى بعض الدول النامية (٤ ، ٥٠) ٠

وقد ساعد فى انتشار استخدام هذه الاجهزة انخفاض تكاليف تصنيع الانواع الصغيرة منها بالاضافة الى سهولة الحصول على البرامج الخاصة به ٠ كما تنوعت برامج التسلية والبرامج التعليمية مما جعل من التعليم بواسطة الكمبيوتر وسيلة شيقة للطالب والمعلم على حد سواء ٠ كما لوحظ اهتمام الكثير بتعلم وشراء الكمبيوتر وخاصة الانواع رخصية الثمن منها ٠

وقد اصبحت لدى بعض المدارس بعض الاجهزة منها وبالاخص بعد اهتمام وزارة التربية والتعليم المصرية باستخدام الكمبيوتر فى التعليم الثانوى (٦ ، ١٧٢) ٠

ويرى بعض رجال التربية ضرورة الاهتمام باستخدام الكمبيوتر اذ يعتبرونه ضروريا فى تنمية الابتكار وتعميم استخدام اسلوب حل المشكلات Problem Solving بالمدارس (٩ ، ٦٢ ــ ٦٥) ، كما يجب الاهتمام باستخدامه فى مدارس التعليم الابتدائى باعتباره من وسائل التعليم الذاتي وقدرته على التغذية المرتجعة (٧ ، ٣٣ ــ ٤٧) ٠

واذا كانت تكنولوجيا التعليم اصبحت بهذه الاهمية فى وقتنا الحالى واصبح للكمبيوتر دور ربما يكون اكثر وضوحا فى المستقبل القريب ٠ فان هذه الدراسة محاولة للتعرف على فعالية استخدام الكمبيوتر من خلال البرامج المعدة تجاريا باسم البرامج الثقافية والعلمية فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية ٠

هـدف الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة فى الهدف التالى :
تجريب فعالية استخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية ٠

اهميـــة الدراســـة :

تهدف هذه الدراسة الى توضيح فعالية استخدام جهاز الكمبيوتر في تدريس العلـــوم بالمدرسة ومدى استفادة التلاميذ من البرامج العلمية المعدة لذلك . وهذه البرامج تعدها الهيئات العلمية المهتمة والمتخصصة في الكمبيوتر باعداد مثل هذه البرامج الثقافية والعلمية .

وتتضح اهمية الدراسة كالاتى :

١ ـ التعرف على بعض البرامج العلمية المعدة للاستخدام عن طريق الكمبيوتر والتى تسهـــم بفاعلية فى عملية تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية .

٢ ـ ان يصبح استخدام الكمبيوتر مألوفا لدى تلميذ المرحلة الابتدائية مما يدفع البعض الى تعلمه والتعامل معه واستخدامه مستقبلا .

٣ ـ استحداث استخدام بعض الوسائل التعليمية الجديدة بالمدرسة الابتدائية وخاصة الكمبيوتر .

مشكلة الدراســـة :

من خلال اهتمام الباحث باستخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم وانتشار البرامج العلمية التجارية التى تتضمن كثيرا من المعلومات التى تتعلق بمقررات العلوم بالمراحل التعليميـــة المختلفة . وانطلاقا من ايمان الباحث باستخدام كافة الامكانات المستخدمة فى تكنولوجيا التعليم فى النظام التربوى بالمدرسة الابتدائية برزت مشكلة الدراسة الحالية والتى تتركز فى الاجابة عـــن السؤال الاتى :

مدى فعالية استخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم بالمدرسة الابتدائية ؟

وتفرع هذا السؤال الى الاسئلة التالية :

١ ـ مدى ملاءمة برنامج الكمبيوتر المعد تجاريا للاستخدام ؟

٢ ـ اثر استخدام هذا البرنامج على عينة الدراسة فى تعليم العلوم ؟

حـــدود الدراســـة :

١ ـ شملت الدراسة الحالية اختيار فصلين دراسيين من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بحيث يكون احدهما تجريبيا والاخر ضابطا .

٢ ـ تم اختيار اثنين من معلمى العلوم بالمدرسة من المشهود لهم بالكفاءة فيقوم احدهم بالتدريس فى الفصل التجريبى بعد تدريبه والاخر يقوم بالتدريس فى الفصل الضابط .

٣ ـ اختار الباحث موضوع (الدم والجهاز الدورى) ضمن المحتويات العلمية للوحدة الثانيـــة ص ٣٠ الى ٣٩ . من كتاب العلوم للصف الرابع من التعليم الاساسى .

٤ ـ اختار الباحث البرنامج المعد تجاريا (ابن سينا (١) IBN SINA) وهو برنامج ثقافـــى معد للتشغيل على كمبيوتر صخر MSX بلغة البيسك . والاجهزة الصالحة للتشغيل هى : ١٧٠ ، ٣٥٠ .

مجموعـة الدراسـة :

في ضوء محددات البحث تم اختيار مجموعة الدراسة عبارة عن فصلين من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي حيث تم توزيعهم كالاتي : فصل قوامه ٣٨ تلميذا للدراسة التجريبية باستخدام الكمبيوتر والبرنامج المعد تجاريا ابن سينا (١) • فصل ضابط بقوامه ٤٠ تلميذا يستخدم الطريقة المعتادة في التدريس •

كما تم تدريب المعلم الذى قاد المجموعة التجريبية على كيفية استخدام الكمبيوتر وتشغيل البرامج (ابن سينا (١)) داخل الفصل .•

ادوات الدراسـة :

للاجابة عن اسئلة الدراسة استخدمت الادوات التالية :

١ ـ برنامج ابن سينا (١) عن الدورة الدموية والقلب وهو معد من الشركة العالمية اليابانية ومتوافر بالاسواق ومسجل على شريطكاسيت اوعلى اسطوانة Disk ويعمل باللغة العربية او باللغة الانجليزية (انظر ملحق (١)) •

٢ ـ اختبار موضوعى لقياس تحصيل التلاميذ في موضوع الدورة الدموية والقلب (انظر ملحق (٣)) •

خطـة الدراسـة :

للاجابة على اسئلة الدراسة قام الباحث بالاتى :

١ ـ الدراسة النظرية لبعض الكتب والدراسات التى تناولت الكمبيوتر واستخداماته فى عملية التعليم والتعلم •

٢ ـ القيام بتحليل موضوع الدورة الدموية كما ورد فى كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائى •

٣ ـ استعراض بعض برامج الكمبيوتر المعدة تجاريا بغرض اختيار انسب هذه البرامج للاستخدام داخل الفصل •

٤ ـ عرض البرنامج على مجموعة من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية للوقوف على آرائهم بالنسبة لمدى ملائمة البرنامج •

٥ ـ عرض البرنامج على بعض المتخصصين فى الكمبيوتر للوقوف على آرائهم بالنسبة لصلاحية البرنامج وامكانية تشغيله فنيا •

٦ ـ اعداد اختبار للتعرف على أثر استخدام البرنامج على تحصيل التلاميذ •

٧ ـ عرض الاختبار على لجنة من المحكمين والتعديل فى ضوء آرائهم •

٨ ـ حساب الصدق والثبات والتباين لمفردات الاختبار •

٩ ـ معالجة النتائج احصائيا •

١٠ـ تحليل النتائج وتفسيرها •

١١ـ التوصيات والمقترحات •

الكمبيوتر والعملية التعليمية

ان استخدام الكمبيوتر كمدعم للعملية التعليمية تشمل عدة طرق لاستخدامه والتى يمكن ان تدفع عملية التعليم داخل الفصل وهذه الطرق لاستخدام الكمبيوتر يمكن تمييزها بدرجة تحكم التلميذ والمعلم وجهاز الكمبيوتر ومشاركة كل طرف منهم فى العملية التعليمية .

وتجد فى النظام المسمى (التعليم المدار بالكمبيوتر (CMI) انه من الممكن استخدامه فى التعليم الفردى للعلوم ، والكمبيوتر هنا يستخدم كمنظم للعملية التعليمية فهو يقوم بمعظم أو كل اوجه التعليم الاتية :

- ادارة او توجيه تقديم الجرعات والتدريب على المهارات للتلاميذ الافراد .
- التقويم واعطاء الدرجات وتقديم تغذية رجعية ، معتمدة على استجابات التلاميذ وتقديم التمارين اللازمة .
- تقديم الاختبارات القبلية والبعدية للتلاميذ الافراد .
- الاحتفاظ بالسجلات التعليمية والشخصية للتلاميذ .
- تحديد الاهداف المعرفية والشعورية للعملية التعليمية لكل تلميذ .
- تحديد الانشطة التعليمية للافراد بتحليل وتقويم تقدم التلميذ .
- ادارة تنظيم الوسائل والمصادر التعليمية (٢ ، ٢٢٣ ــ ٢٢٤) .

واستخدم الكمبيوتر فى عملية التدريس يوفر بيئة تعليمية ذات نظام اتصال ذى اتجاهين بمعنى انه عندما يستجيب التلميذ فان الكمبيوتر يقوم استجابة التلميذ هذه ثم يمده بمعلومات محددة تتعلق باستجابته . كما يتميز بامداد المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية على حده ويقصد بها ليس فقط تدعيم استجاباته الصحيحة ولكن ايضا معالجة اخطائه وتصحيحها .

وقد اثبتت بعض الدراسات فعالية التعليم باجهزة الكمبيوتر ففى المراحل الابتدائية تساعد هذه الاجهزة التلاميذ على اداء التمارين والواجبات العادية مثل الهجاء وعمليات الضرب الحسابية (٣ ، ٤٢ ــ ٤٣) .

ويمكن استخدام الطرق الاتية : عند التعليم بواسطة الكمبيوتر :

١ ــ طريقة الاوامر المتتالية : وفيها يتم التخزين المسبق لمجموعة من المعلومات المتتالية والتى والتى يربطها خط واحد ويتركز دور الطالب فى الضغط على المفتاح المطلوب فتظهر المعلومات مرتبة بطريقة معينة ، واذا اراد مزيدا من المعلومات لكل جزئية يضغط على المفتاح المحدد بواسطة البرنامج فتظهر تلك المعلومات ، ثم يعود بعد ذلك الى النقطة السابقة لمتابعة المعلومات وهكذا .

٢ ــ طريقة التفاعل التبادلى :

وفيه يلعب الطالب دورا اكبر فى التعامل مع الكمبيوتر مثل تغيره لقيم بعض البارامترات الداخلة فى المعلومات العملية المقدمة ليشاهد نتيجة هذا التغير وقد ينتج عن ذلك بعض الاستنتاجات التى يتوصل اليها الطالب ثم يعود ليدخلها الى الجهاز ليرى تأثير ذلك . كما يقوم

الكمبيوتر بحساب كفاءة الاستنتاجات (٤ ، ٥١ ـ ٥٢) ٠

كما ان نجاح وانتشار استخدام الكمبيوتر فى التعلم يتوقف الى حد كبير على مدى اتقان اعداد وكتابة البرامج وكذلك على نوع الاجهزة المستخدمة وعلى ربط هذه البرامج باستراتيجية التدريس بحيث تصبح جزءا متكاملا معها يخدم اهدافا تعليمية محددة ويستخدم الكمبيوتر فى مجالات عديدة يتعلق بعملية التدريس اذ اصبح له دور رئيسى فى عرض المادة العلمية وتسجيل استجابة التلميذ وتحديد مستوى كل تلميذ وتنويع البرامج بما يتفق واحتياجات كل فرد واستعداده ٠

كما يسمح الكمبيوتر بالاستفادة من عدة وسائل تعليمية Multi-media instruction اذ يمكن عرض الافلام التعليمية والشرائح وتقديم التوجيهات بواسطة التسجيل الصوتى ٠ وفى كل هذه الحالات يمكن ان يقوم التلميذ بتسجيل استجابته بواسطة قلم ضوئى light pencil فى المكان المحدد للاجابة الصحيحة ٠ فيقوم الكمبيوتر بنقل هذه الاجابة ومراجعتها بالاجابة الصحيحة ثم اصدار الرد المناسب اما بان الاجابة صحيحة فينقل البرنامج الى الخطوة الثانية او يشير بان الاجابة خطأ ويقوم اوتوماتيكيا بتقديم التدريبات اللازمة لتوضيح المشكلة وهكذا ٠ (١،٢٧٥ـ٢٧٨) ٠

وتتلخص اهم الممارسات الحالية للكمبيوتر فى التربية بوجه عام مايلى :

١ ـ التعلم الذاتى لافراد التلاميذ : ان قيام التلاميذ بحل واجباتهم ومبادرتهم بتعلم موادهم المنهجية المبرمجة بالكمبيوتر هى امثلة لهذا التعلم الذاتى ٠

٢ ـ تقرير التوجيه والتدريس : ان برمجة المعلم للمواد المنهجية ، وتحضيره لاجهزة الكمبيوتر ثم قيام افراد التلاميذ كل حسب سرعته لتعلم المطلوب من خلالها هى صيغة من التدريس الفردى الذى يحققه الكمبيوتر للتربية المدرسية ٠

٣ ـ البحث والدراسة والاطلاع العلمى : ان امكانية ربط الكمبيوتر ببنوك المعلومات المتوفرة حاليا عالميا يمكن التلاميذ والمعلم من البحث والتعمق فى مجالات تخصصاتهم واهتماماتهم العلمية المتنوعة ٠

٤ ـ الدراسة عن بعد : حيث تنتشر العديد من خدمات الكمبيوتر للمعلومات العامة والاخرى المتخصصة بالتربية فى الاقطار المتقدمة ، اذ يبادر التلميذ الدارس فى الاسلوب الحالى بالاتصال الهاتفى بخدمة الكمبيوتر المعينة للحصول على البيانات التى يحتاجها لتعلمه ٠ يستطيع الدارس فى هذه الحالة تسجيل المادة التى يستقبلها على كمبيوتره سمعيا على قرص او شريط كاسيت اوكتابيا بواسطة طابعة خاصة ٠

٥ ـ التقييم التربوى لتحصيل التلاميذ : يعد التقييم التربوى من اختبار التلاميذ وتصحيح اجاباتهم وتزويدهم بتغذية راجعة مباشرة حول نوعية تحصيلهم ، من الاستعمالات السائدة للكمبيوتر فى التربية المدرسية (٥ ، ٤٧ ـ ٥١) ٠

نتائج الدراســـــة

أولا : نتائج الدراسة الاستطلاعية :

١ — برنامج ابن سـينا (١) ABN SINA (I)

الدورة الدمويــة والقلـــب *

بعد اختيار البرنامج من ضمن البرامج المعروضة تم عرض البرنامج امام مجموعة من معلمى المرحلة الابتدائية الذين يقومون بتدريس موضوع الدورةالدموية والقلب فى مادة العلوم للصـــف الرابع الابتدائى — وذلك باعتبارهم محكمين للاسترشاد برأيهم فى مدى صلاحية البرنامج للعرض داخل الفصل ومدى مناسبته لمحتوى المادة العلمية المتضمنة فيه ٠ ومدى ملاءمة طريقة تشغيل جهاز الكمبيوتر داخل الفصل ٠ وبعد انتهاء العرض والحوار الذى تم بين المعلمين — ثم اقرار البرنامج ووافق الجميع على مناسبة المادة العلمية وعلى امكانية تقديمه داخل الفصل ٠٠ واتفق على طريقـة استخدام البرنامج على المجموعة التجريبية لعينة الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ٠

٢ — الاختبـار الموضوعى للتحصيل المعرفى **

وكان الهدف من تطبيق الاختبار فى التجربة الاستطلاعية لمجموعة من تلاميذ الصـــف الرابع الابتدائى هى :

ا — العرض على لجنة من المحكمين ٠

ب — ايجاد تباين مفردات الاختبار ٠

جـ — ايجاد معامل الثبات والصدق للاختبار ٠

ا — وقد تم عرض الاختبار على لجنة من المحكمين من اعضاء هيئةالتدريس بكليات التربية وكذلك على مجموعة من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية وقد تم التعديل فى ضوء آراءهم واقتراحاتهم التى ابدوها عند عرض الصورة المبدئية للاختبار عليهم ٠

ب— وفى حساب تباين مفردات الاختبار تم الابقاء على الاسئلة التى تراوح تباينها بين ٢٠ر ، ٢٥ر وتم حذف ما عداها من اسئلة ٠

جـ— معامل الثبات للاختبار تم بتطبيق معادلة جتمان للتجزئة النصفية ووجد انه = ٧٥ر وهـــو يعتبر معدل عال لثبات الاختبار اما صدق الاستبيان فوجد انه = ٨٧ر وهذا يدل على ثبـــات وصدق الاختبار بشكل واضح ٠

ثانيا : نتائج الدراسة الميدانيـة :

بعد انتهاء تطبيق برنامج (ابن سينا) على تلاميذ المجموعة التجريبية ثم تطبيـــق الاختبار التحصيلى عن الدورة الدموية والقلب وذلك على كل المجموعتين :

المجموعة التجريبية ٣٨تلميذا

المجموعة الضابطة ٤٠تلميذ

* ملحق (١)

**ملحق (٣)

وبعد انتهاء الاختبار قام الباحث بايجاد المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وتـــم استخراج قيمة (ت) المحسوبة كالتالى :

العينـــــــة	ن	م	ع	ت	الدلالـــة
المجموعة التجريبية	٣٨	٣ر٥٤	٣ر١٠	٤ر٤	ذو دلالـــة
المجموعة الضابطة	٤٠	٥ر٤٣	٩ر١٢		عندمستوى ١٠ر٠

من الجدول يتضح قيمة (ت) المحسوبة وهى = ٤ ر ٤ ولما كانت قيمة (ت) الجدوليـــة عند درجة حرية ٧٦ وتحت مستوى ١٠ر٠ = ٦٣ر٢ يتبين لنا ان الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة هو فرق ذو دلالة احصائية بمستوى ثقة ٩٩ر٠ وذلك لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل ان التقدم الذى احرزه افراد المجموعة التجريبية يرجع الى استخدام برنامج الكمبيوتـــر • حيث ان نتائج الدراسة تؤكد ان استخدام برامج الكمبيوتر له اثره الواضح فى زيادة التحصيل الدراســى لافراد المجموعــــــة التجريبية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى •

وبهذا يمكن القول بنجاح التجربة وانها حققت اهدافها كما انها اتاحت لتلاميذ المرحلــة الابتدائية التعامل مع الكمبيوتر باعتباره احدث الوسائل التعليمية الهامة فى تعليم العلوم فـــى عصرنا الحالى •

التوصيات والمقترحـات :

فى ضوء نتائج الدراسة الحالية يرى الباحث ضرورة :

١ ـ المحاولة الجادة لادخال الكمبيوتر واستخدامه فى المدرسةالابتدائية •

٢ ـ تزويد المدارس الابتدائية ببرامج تعليمية تتناسب مع هذه المرحلة وكذلك اجهزة كمبيوتر •

٣ ـ اعداد المعلمين وتدريبهم على تشغيل اجهزة الكمبيوتر مع تعلم احدى لغات التعامل مـع الجهاز مثل Basic

المراجــــــع

١ — حسين حمدى الطوبجى : وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم ، دار العلم ، الكويت ، ط ٩ ، ١٩٨٥ .

٢ — رونالد د. سميسون واخر ، العلم والطلاب والمدارس ، ترجمة : عبد المنعم محمد حسين ، الهيئة المصرية العامة ، القاهرة ، ١٩٨٩ .

٣ — ضياء زاهر وآخر ، التخطيط لمستقبل التكنولوجيا التعليمية فى النظام التربوى ، مؤسسة الخليج العربى ، القاهرة ، ١٩٨٤ .

٤ — على حلمى موسى ، استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمى ، مجلة العلوم الحديثة ، العدد الاول ، السنة التاسعة عشر ، مايو ١٩٨٦ .

٥ — محمد زياد حمدان ، الكمبيوتر الشخصي ، سلسلة المكتبة التربوية ٥٣ ، دار التربية الحديثة ، عمان ، الاردن ، ١٩٨٦ .

٦ — نادى كمال عزيز ، دراسة تجريبية لتوضيح مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر بلغة البيسيك ، فى تعلم الرياضيات بدار الحضانة التجريبية للغات بمدينة اسوان ، مجلة كلية التربية باسوان ، العدد الثالث مارس ١٩٨٩ .

7 - Evans, N., **The Future of the Micro Computer in Schools,** Macmillan Education, London, 1986.

8 - Kantowski, M,; G, " The Micro Computer and Problem Solving", **Arithmetic Teacher,** Feb 1988.

9 - Maddison, A., **Micro Computers in the Classroom,** Hodder and Stoughton Ltd., London, 1982.

10- Tabin, A., " Scope and Sequence for a Problem-Solving Curriclum", **Arithmetic Teacher,** 1982.

ملحق (١)

برنامج ابن سينا (١)

العالمية MSX

- **انجليزى**
- **عربى**
- يتم الاختيار بالضغط على مفتاح الادخال Return

عند الاختيار عربى يظهر ما يلى :

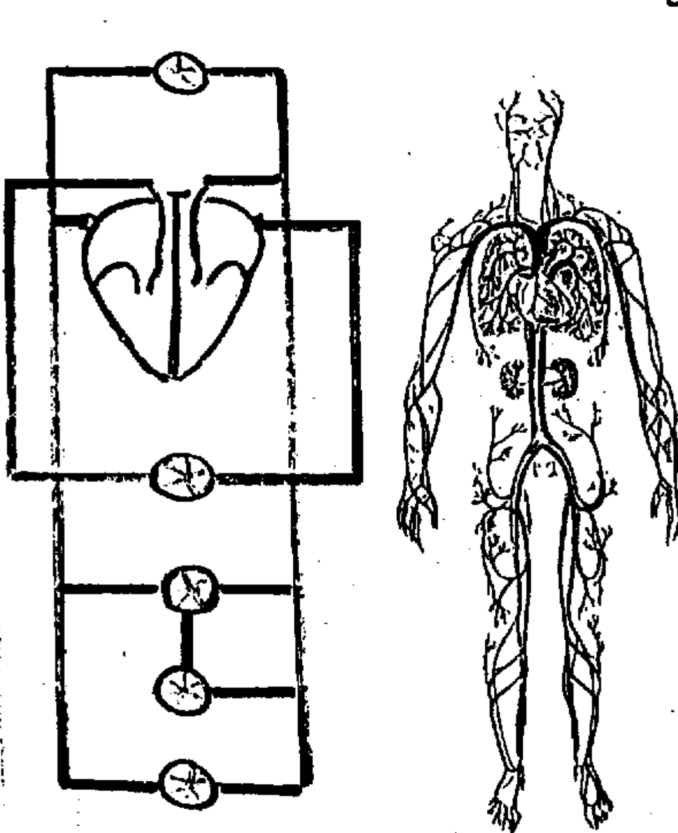
القلب والدورة الدموية

- الاجزاء
- تمثيل الدورة
- تدريب
- الامراض
- التشخيص

يتم الاختيار ثم يضغط الادخال (Return)

الاجزاء :

- الجهاز الكلى
  الجسم البشرى (رسم كامل)
- الرئتان
- المخ
- الكليتان
- القلب
- الكبد
- المعدة والامعاء
- الشرايين
- الاوردة



القلـــــب

الاذيـن الايمن

يستقبل الدم الخالى من الاكسجين

الاذين الايسر

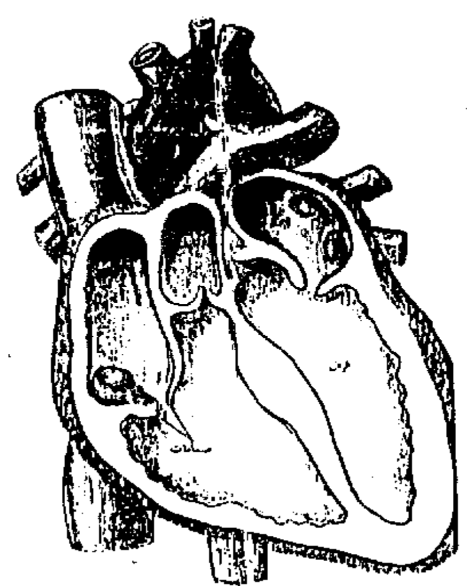
يستقبل الدم الحاوى على الاكسجين

البطين الايمن

يضخ الدم الخالى من الاكسجين

البطين الايسر

يضخ الدم الحاوى على الاكسجين



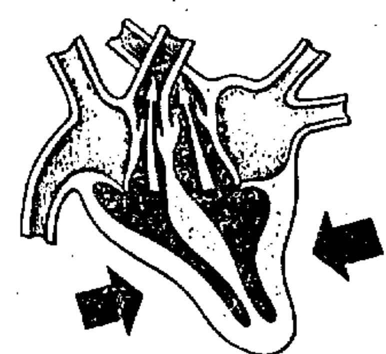
القلـــــب

صمامات البطينين

تفتح بضغط الدم وتغلق

بالضغط الناتج عن انبساط

البطينين

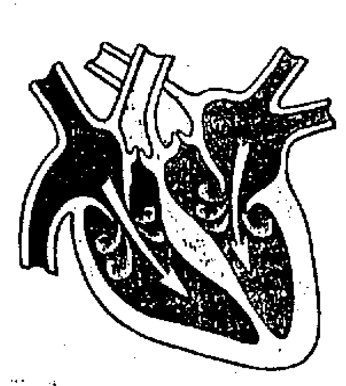


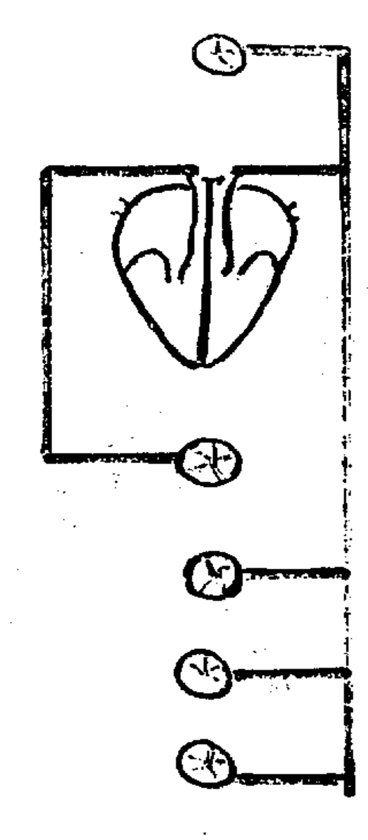
صمامات الاذينين

تفتح بضغط الدم وتغلق

بالضغط الناتج عن انقباط

البطينين





الشــرايــن

تحمل الدم من البطينين

الشريان الرئوى يحمل الدم
الخالى من الاكسجين الــى
الرئتيـــن

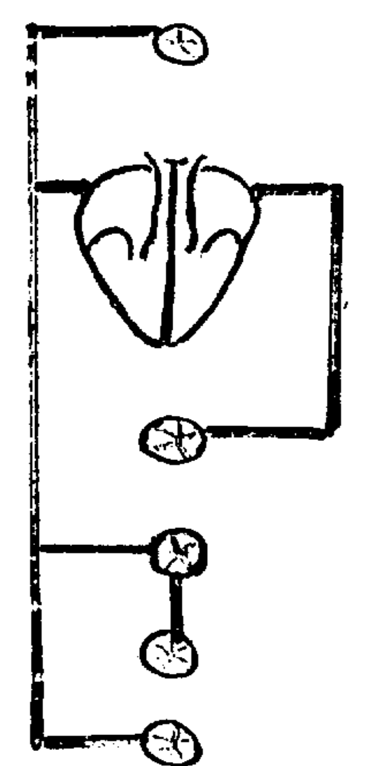
الشريان الابهرى (الاورطـــى)
يحمل الدم الحاوى على الاكسجين
الى جميع انحاء الجسم .

الاورده

يحمل الدم الى الاذينيــن

الوريد الرئوى
يحمل الدم الحاوى على
الاكسجين من الرئتين

الوريد الاجـوف
يحمل الدم الخالى من
الاكسجين من جميع انحاء
الجسم



الدورة الدمويـــة

هناك دورتان رئيستان

الدوره الصغرى
تبدأ من البطين الايمن
يمر بالرئتين ثم الى الاذين الايسر

الدوره الكبرى
تبدأ من البطين الايسر عبر انحاء الجسم
ثم الى الاذين الايمن

تمثيل الدورة :

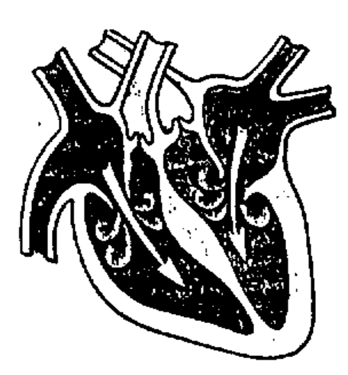
تحمل القلـــب

ينقبض القلـب



تـغلـق صمامات الاذينيــين

تفتح صمامات البطينين



فيندفع الدم عبر الشرايين

ينبسط القلب

تـغلـق صمامات البطينين

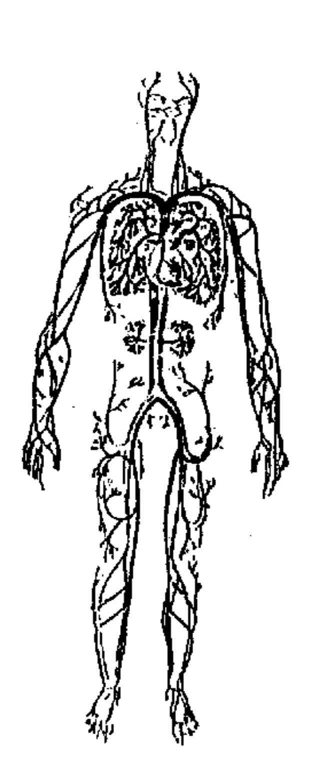
تفتح صمامات الاذينيـن

فيندفع الدم الى الاذينيين عبر الاورده بينما يصب
دم الاذينيين فى البطينين

(الجهاز يقوم بشرح الدوره الدمويه كلها عن طريق الحركة فى الرسم الموجود على الشاشة)

ملحــق (٢)

التدريبات على موضوع القلب والدوره الدمويه والمحمل على جهاز الكمبيوتر والذى يظهـر الاجزاء ملونه حسب كل ســؤال فى التدريـــــــب



ما الجزء الملــــون ؟

١ ــ الدوره الصغرى
- الوريد الرئوى
- الوريد الاجوف

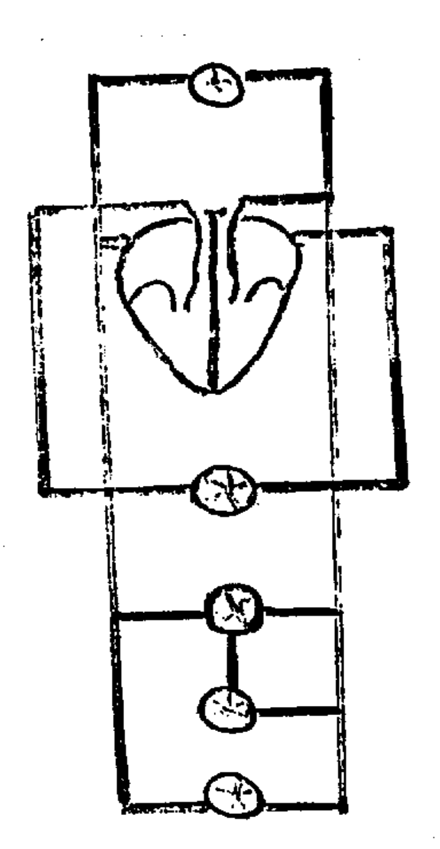
٢ ــ البطين الايسر
- الاذين الايمن
- البطين الايمن

٣ ــ الشريان الرئوى
- الشريان الابهرى
- الوريد الرئــــوى

٤ ــ الشريان الرئوى
- الوريد الاجوف
- الوريد الرئوى

٥ ــ الشريان الرئوى
- الدوره الصغرى
- الوريد الاجوف

٦ ــ الدوره الكبـرى
- الشريان الابهرى
- الوريد الرئوى



٧ – الدوره الصغرى
- الدوره الكبرى
- الشريان الرئوى

٨ – البطين الايمن
- البطين الايسر
- الاذين الايسر

٩ – الوريد الاجوف
- الدوره الصغرى
- الشريان الرئوى

١٠ – الوريد الرئوى
- الشريان الرئوى
- الدوره الصغرى

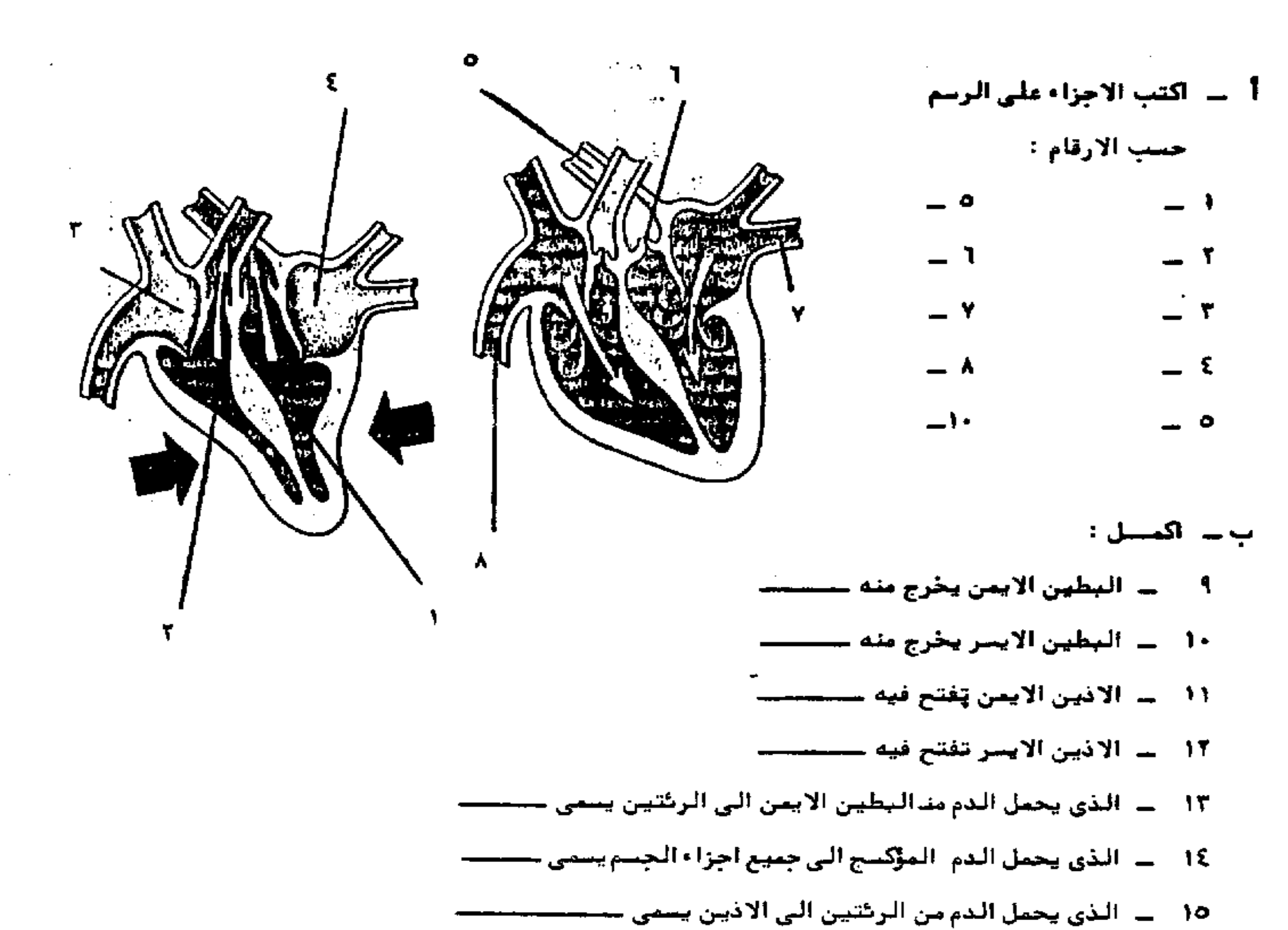
ملحق (٣)

الاختبار التحصيلـــي

أ ـ اكتب الاجزاء على الرسم

حسب الارقام :

١ ـ	٥ ـ
٢ ـ	٦ ـ
٣ ـ	٧ ـ
٤ ـ	٨ ـ
٥ ـ	١٠ـ



ب ـ اكمـــل :

٩ ـ البطين الايمن يخرج منه ــــــــ

١٠ ـ البطين الايسر يخرج منه ــــــــ

١١ ـ الاذين الايمن تفتح فيه ــــــــ

١٢ ـ الاذين الايسر تفتح فيه ــــــــ

١٣ ـ الذى يحمل الدم من البطين الايمن الى الرئتين يسمى ــــــــ

١٤ ـ الذى يحمل الدم المؤكسج الى جميع اجزاء الجسم يسمى ــــــــ

١٥ ـ الذى يحمل الدم من الرئتين الى الاذين يسمى ــــــــ

١٦ ـ الذى يحمل الدم من الاذين الايسر الى الرئتين يسمى ــــــــ

ضع علامة (   ) امام العبارة الصحيحة ، علامة (×) امام العبارة الخطأ فيما يلى :

١٧ ـ الصمام يحول دون رجوع الدم من البطين الى الاذين .

١٨ ـ الشرايين تحمل الدم من اجزاء الجسم الى القلب

١٩ ـ الاوردة تحمل الدم من القلب الى اجزاء الجسم

٢٠ ـ يعود الدم من الرئتين الى القلب محملا بالاكسجين

ملخص بحث

تأثير استخدام المباريات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

منشور فى : مجلة كلية التربية بأسوان العدد الرابع فى ١٩٩٠ - (منفرد) .

وتهدف الدراسة إلى :-

توضيح مدى فاعلية استخدام المباريات التعليمية بالمدرسة الابتدائية ومدى الاستفادة من هذه المباريات فى تدريس العلوم .

وتتضح أهمية الدراسة من خلال :

- وضع دليل لاستخدام المباريات التعليمية .
- إعداد بعض المباريات التعليمية والتى تتناسب مع مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية .
- تعويد التلاميذ على استخدام المباريات التعليمية فى المواقف الدراسية .
- استحداث أسلوب المباريات التعليمية لاستخدامه فى المدرسة الابتدائية .

واستخدمت فى الدراسة الأدوات التالية :

١-المباراة التعليمية التى ستستخدم مع المجموعة التجريبية فى تدريس وحدة الطاقة (من إعداد الباحث) .

٢-اختبار تحصيلى موضوعى لقياس ما حصله التلاميذ من معرفة فى موضوع الطاقة (من إعداد الباحث) .

وتكونت مجموعة الدراسة من : تلاميذ الصف الخامس الابتدائى كالتالى :

- مجموعة تجريبية بلغ عددهم ٤٠ تلميذاً وتلميذة سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام المباريات التعليمية .
- مجموعة ضابطة بلغ عددهم ٣٥ تلميذاً وتلميذة ستقوم بدراسة الوحدة المختارة باستخدام الطريقة المعتادة .

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهمها :

أن الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى المعرفى هو فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى ثقة ٠,٩٩ وذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت طريقة المباريات التعليمية .

وهذه النتيجة جاءت لتؤكد فاعلية استخدام طريقة المباريات التعليمية على التحصيل المعرفى فى مادة العلوم.

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- تدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام المباريات .
- تدريس موضوع المباريات التعليمية لطلاب كليات التربية كأحد التقنيات الحديثة لخدمة تدريس العلوم .
- أن تتضمن الكتب المدرسية فى المرحلة الابتدائية بعض نماذج من المباريات التعليمية .

١٣ - تأثير استخدام المباريات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لتلاميذ المرحلة الابتدائية

مقدمة :

تعتبر المباريات التعليمية من الاتجاهات الحديثة فى تقنيات التعليم ، فهى تثير ا التفكير لدى المتعلم من خلال المواقف التى تسمح بعرض المعلومات عند تطبيق القوانين الخاصة التى تحكم كل مباراة •

وتلميذ المرحلة الابتدائية بطبعه ميال الى الحركة واللعب ومن خلالهما يمكن تقديم كثير من الاعمال الهامة للطفل ، لو أمكن تقديم بعض المعارف لتلميذ المرحلة الابتدائية عن طريق اللعب والمباريات مستغلين ميلهم لها وشغفهم بها • لامكن تحقيق كثير من الاهداف التربوية المنشودة •

وبالرغم اننا نلاحظ ان المعلمين فى هذه المرحلة لا يستغلون ميل التلاميذ واهتمامهم باللعب فى عملية التعلم الا انه من الممكن استخدام كثير من الالعاب الشائعة بين التلاميذ وتحويلها الى مباريات تربوية تعليمية يمكن استخدامها فى دروس العلوم مما يكسبها تشويقا وجاذبية واغراء للاطفال (١ ، ٦٧) •

وتستعمل المباريات التعليمية فى كثير من الموضوعات المختلفة كالرياضيات والاجتماعيات والعلوم واللغة العربية •• الخ وهى تعتمد على ميل الطفل للحركة واللعب ، فالاطفال لفطرتهم نزاعون الى اللعب دون تعب أو ملل •• فاذا ما اتجهنا الى اتخاذ هذا الميل دافعا للعمل المدرسى، فاكبر الظن اننا نتيح للمعلم أسلوبا جديدا للتعامل مع التلاميذ •

مشكلة الدراسة :

تهتم الدراسة الحالية باستخدام اسلوب المباريات التعليمية لتحقيق بعض اهداف تدريس العلوم وخاصة التحصيل المعرفى والدراسة الحالية تعتبر محاولة للتعرف على اثر استخدام اسلوب المباريات التعليمية فى تدريس العلوم لدى تلميذ المرحلة الابتدائية وذلك على تحصيله المعرفى باعتبار ان التحصيل المعرفى يعتبر من الاهداف الهامه والتى يجب ان تتحقق من خلال الابتعاد عن التلقين واختيار مداخل واساليب وطرق للتدريس تحقق اشتراك التلميذ فى العملية التعليمية كما يمكن من خلالها تحقيق الاهداف التربوية المرجوه •

من ذلك فان الدراسة الحالية تحاول الاجابة عن السؤال التالى :

ما مدى تأثير استخدام المباريات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل المعرفى لتلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

• منشور مجلة كلية التربية بأسوان - العدد ٤ / نوفمبر ١٩٩٠ .

ويتفرع هذا السؤال الى السؤالين التاليين :

١ - كيفية اعداد المباريات التعليمية ؟

٢ - ما أثر هذه المباريات على التحصيل المعرفي لعينة الدراسة ؟

أهمية الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى توضيح مدى فاعلية استخدام المباريات التعليمية بالمدرسة الابتدائية ومدى الاستفادة من هذه المباريات في تدريس العلوم وتتضح اهمية الدراسة الحالية كالتالى :

١ - وضع دليل لاستخدام المباريات التعليمية .

٢ - اعداد بعض المباريات التعليمية والتى تتناسب مع مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية .

٣ - تعويد التلاميذ على استخدام المباريات التعليمية في المواقف التدريسية .

٤ - استحداث اسلوب المباريات التعليمية لاستخدامه في المدرسة الابتدائية .

حدود الدراسة :

- حددت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدارس مدينة اسوان .
- اقتصرت الدراسة على بناء وتدريس وحدة الطاقة التى تستخدمها والتى تمثل الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي باستخدام طريقة المباريات التعليمية .

مجموعة الدراسة :

تم اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي كالتالى :

١ - مجموعة تجريبية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة على ناصر الابتدائية وبلغ عددهم ٤٠ تلميذا وتلميذه وهم الذين سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام المباريات التعليمية .

٢ - مجموعة ضابطة : من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة العنانى الابتدائية وبلغ عددهم ٣٥ تلميذ وتلميذة ، وهم الذين سيقومون بدراسة الوحدة المختارة باستخدام الطريقة المعتادة .

مصطلحات الدراسة :

التحصيل المعرفي : مدى ما استوعبه التلميذ من معلومات في موضوع محدد من خلال دراسته له ، مقاسا بالدرجات التي تحددها الاختبارات المعدة لهذا الغرض (٣ ، ١٧) .

المباريات التعليمية : من خلال ما توصل اليه الباحث من تعاريف في هذا المجال (١ ، ٢٢٤) ، (١٣ ، ٢٥٧) ، (١٦ ، ١٤٥) يأخذ الباحث بان المباريات التعليمية هي :

عبارة عن انواع من الانشطة معدة اعدادا خاصا وتمارس من خلال مجموعة من القوانين المحددة لسير المباراة ، ويشترك في اللعب اعضاء الفريق الذين يتعين عليهم تقسيم الافراد او المجموعات المتنافسة مع غيرهم . وهي تعتبر من اساليب التعليم التى تحقق ذاتية المتعلم وتدفع كلا الفريقين لبذل الجهد لتحقيق الفوز والذى يتم من خلاله الوصول الى الاهداف المرجوه .

خطـة الدراسـة :

حتى يمكن الاجابة على تساؤلات الدراسة تم اتباع الآتى :

أولا : للاجابة عن السؤال الاول :

كيفية اعداد المباريات التعليمية ؟

تم اتباع الخطوات التالية :

١ ـ الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة فى هذا المجال •

ـ التى تناولت تصميم المباريات وتحليلها وفوائدها •

ـ والتى تناولت بناء المباريات ومعايير اختيارها •

ـ والتى تعلقت بتقيم المباريات ووسائل نجاحها ودور المعلم .

٢ ـ تصميم المبارة التعليمية المستخدمة فى التجربة •

٣ ـ عمل تجربة استطلاعية للتأكد من صلاحية المبارة التى تم تصميمها ووضعها فى صورتها النهائية •

ثانيا : للاجابة عن السؤال الثانى :

ما أثر هذه المباريات على التحصيل المعرفى لعينة الدراسة ؟ تم اتباع الخطوات التالية :

١ ـ اختيار الوحدة التى سيتم تدريسها (وحدة الطاقة التى نستخدمها) للصف الخامس الابتدائى •

٢ ـ اختيار المدرسين وتدريبهم على كيفية استخدام المباريات فى التدريس •

٣ ـ اعداد الاختبار التحصيلى للوحدة المختارة وايجاد الصدق والثبات •

٤ ـ اختيار عينة الدراسة من مدارس مدينة اسوان •

٥ ـ اجراء التجربة الاساسية للدراسة باستخدام طريقة المباريات التعليمية على العينة من تلاميذ المجموعة التجريبية بهدف التعرف على اثر تدريس الوحدة المختارة (وحدة الطاقة) على التحصيل المعرفى لدى المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة • حيث كانت طريقة استخدام المباريات التعليمية هى المتغير التجريبى ، أما المتغير التابع فهو التحصيل المعرفى •

٦ ـ معالجة النتائج احصائيا وتحليلها وتفسيرها •

٧ ـ تقديم التوصيات فى ضوء نتائج الدراسة •

المباريـات التعليميـة :

المباريات التعليمية Instructional Games عبارة عن انواع من الانشطة المحكمة الاطار لها مجموعة من القوانين التى تنظم سير اللعب ويشترك فيها عادة اثنين او اكثر من الدارسين للوصول الى أهداف تعليمية سبق تحديدها • ويدخل فى هذا التفاعل عنصر المنافسة وعنصر الصدفة وتنتهى اللعبة بفوز احد الفريقين (١ ـ ٢٢٤ ، ٢٢٥) •

وقد نادى باهمية اللعب كوسيلة تعليمية كثير من علماء التربية القدامى والمحدثين ، فنجد مثلا الفيلسوف الالمانى لازاروس وشيلر وهربرت سبنسر والعلامة الامريكى ستانلى هول Stanly Hall (١٩٠٢) وكارل جيروس Karl Groos وكار •• وكونراد لانج

وبياجيه ويرونر (٨ ــ ٨) .

وقد أنشأ فرويل (١٩٨٢ ــ ١٨٥٢) مدارس رياض الاطفال من الثالثة وحتى السابعة من اعمارهم ، وكان التعليم فيها يقوم على اللعب بحيث يحقق شحذ الذهن وكسب المهارة واعلاء الخلق (٢ ــ ٥٢ ، ٥٨) .

كما اتخذت المربية الايطالية ماريا منتسورى طريقة في تربية الاطفال تميزت باعتمادها على اللعب وترك الحرية للطفل بان يتعلم بنفسه ولنفسه تحت الاشراف الدقيق ، واضعه امامها مبدأ جان جاك روسو في ترك الطفل يتعلم عن طريق تجربته على طريق الثواب والعقاب (٨ــ٥٢)

والمباريات التعليمية تحقق الكثير من الاهداف عند استخدامها سواء أكانت اهدافا معرفية أم اهدافا انفعالية أم اهدافا مهارية ، ذلك ان الطفل بطبيعته ميال للعب مما يدفعه للعمل الذى يحقق الاقبال على التعليم وتحقيق الاهداف المرجوه .

وتشير كثير من الدراسة الى اهمية المباريات التعليمية وفعاليتها على الجانب التحصيلي :

فقد أوضحت دراسة جين Jane (١٤) الذى استخدم اربع فصول من المدرسة الثانوية عند تدريس مادة الاحياء .

: ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية في الاحتفاظ بالتعليم المعرفي لصالح المجموعة التى استخدمت المباريات ، حيث أجرى الاختبار بعد ثلاثة أسابيع من الاختبار البعدى .

كما أكدت دراسة فيكتور Victor (١٧) ان النتائج التى توصل اليها كانت في صالح مجموعة المباريات وذلك بالنسبة للاحتفاظ القصير للمعلومات ، اذ تفوقت المجموعة التجريبية على مجموعة المحاضرة والمجموعة الضابطة وكانت النسب بينهم كالاتى (٣٨:٣٣:٢٥) .

كما حققت مجموعة المباريات فروقا لصالحها وذلك في مجال التفكير الناقد وكانت النسب بينهم كالاتى : (٨٥ : ٦٨ : ٣١) وذلك عند تدريس موضوع (التلوث في مجتمعنا) .

وقد توصل جودث Judith (١٢) الى ان افضل الطرق عند تنفيذ المباريات هو التنافس وكلما كان التنافس جماعيا كلما كان افضل ، فقد دلت النتائج التى توصل اليها بين مجموعاته التجريبية الثلاث والمجموعة الضابطة الرابعة بعد ان قسم المجموعات التجريبية الثلاث الى التنافس اثناء اداء المباريات التعليمية للتعبير باللغة الانجليزية الى الشكل التالى :

المجموعة الاولى : يكون فيها التنافس فرديا .

المجموعة الثانية : يكون فيها التنافس فرد مع فردين .

المجموعة الثالثة : يكون فيها التنافس فرد مع فرد ضمن مجموعة .

وتشير النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعات التجريبية في مجال التعليم المعرفي .

هذا .. وتشير الدراسة السابقة الى كثير من الدلالات الهامة التى تتعلق بالمباريات التعليمية ، اذ توضح لنا اهمية المباريات على التحصيل والاحتفاظ بالتعليم المعرفي .

كذلك يمكن اعتبارها احد اساليب التدريس الهامة داخل الفصل • كما تشير الدراسة الى ان اهم شكل يمكن ان نطبقه وتنفذ به المباريات التعليمية هو الشكل التنافسي بين التلاميذ وكلما كان التنافس جماعي كلما كان افضل في الوصول الى نتائج ايجابية •

بناء وتصميم المباريات التعليمية :

تشير بعض الكتابات التي تناولت هذا الموضوع (٥) ، (٧) ، (٦) ، (١٠) ، (١١) ، (١٦) الى ضرورة مراعاة بعض النقاط أو الاهتمام بمجموعة مقترحات او الالتزام بمجموعة من المعايير عند بناء وتصميم المباريات التعليمية ، ومع اختلاف او التقاء بعض تلك الاراء يمكن ان نعرض في الدراسة الحالية اهم النقاط والخطوات التي سار عليها الباحث في البحث الحالي والتي يجب مراعاتها عند بناء وتصميم المباريات التعليمية وهي :

- اختيار الموضوع
- تحديد الاهداف المراد تحقيقها
- تحديد الزمن اللازم لدراسة اللعبة
- تحديد ادوار اللاعبين
- ان تكون بسيطة ومثيرة للتلاميذ
- تحديد قوانين اللعبة
- امكان توافر مواد وخامات اللعبة
- ان تكون انجازات التعليم المطلوبة واضحة
- يمكن قياس الاثر التعليمي الذى تحدثة اللعبة
- ان يكون دور المعلم واضحا في ادارة المباراة

وقد تضمنت المباراة التعليمية في الدراسة الحالية تحت عنوان (خذ الفرصة بالاسئلة) الاهداف التالية :

تهدف هذه اللعبة الى تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع الطاقة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال تهيئة الفرصة لتذكر المعلومات واتقانها باسلوب التنافس حيث يتم اللعب بواسطة فريقين باستخدام البطاقات المعدة في لوحة البطاقات او الكروت والتي شملت الحقائق والمفاهيم التالية :

- الوقود صلب وسائل وغاز
- تستخدم الكهرباء في شتى نواحي الحياة
- الكهرباء نوعان ساكنة وغير ساكنة
- الكهرباء الساكنة نوعان موجبة وسالبة
- يمكن الحصول على الكهرباء الساكنة بالتدليك
- الشحنات المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب
- نحصل على الكهرباء غير الساكنة بوسائل مختلفة منها العمود الجاف والدينامو
- في العمود الجاف تنتج الكهرباء من التفاعل الكيميائي الذى يحدث بداخلة
-

- العمود الجاف يشمل قطب موجب وقطب سالب
- العمود الجاف يحتوى على عجينة رطبة
- يتلف العمود الجاف اذا تسربت منه الرطوبة
- يمكن الحصول على الحرارة من الكهرباء
- يمكن الحصول على مغناطيسية من الكهرباء
- احد طرفي المغناطيس يتجه دائما نحو الشمال والاخر نحو الجنوب
- للمغناطيس اشكالا مختلفة
- يمكن مغنطة ساق من الحديد بالتدليك
- الاقطاب المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب .
- يفقد المغناطيس قوته بالطرق او بالحرارة
- يصنع سلك المصباح من التنجستين
- يصنع سلك المدفأة والسخان والمكواه من النيكل كروم
- الاكسدة
- التنجستين
- البوصلة
- المولد الكهربائي
- المحرك الكهربائي
- الكهرباء
- المغناطيس
- المغناطيسية
- الاحتراق
- التنفس
- الوقود

ويتم تضمين هذه الحقائق والمفاهيم في بطاقات أوكروت تبدأ باحد ادوات الاستفهام الموضحة في لوحة الكروت مثل (لماذا ؟ ـ كيف ، أين ؟ .. الخ) والمميزة باللون الاصفر في اللوحة الاساسية للعبة ـ والذى يتعين على التلميذ الذى يمثل فريقه بعد التشاور معهم الاجابة على السؤال الموجود بالبطاقة او الكرت .

كيف نحصل على الكهرباء الساكنة ؟	متى يفقد المغناطيس قوته ؟

لماذا يتلف العمود الجاف ؟

... وهكذا .

ويجب ملاحظة ان كل خانة تختص بالبطاقات التى من نوع واحد من حيث نوعية الاسئلة والتى توجد في وسط اللوحة الاساسية للعبة .

ادوات الدراســــة :

تمت الاستعانة فى الدراسة الحالية بالاداتين التاليتين :

١ ـ المباراة التعليمية الاداة التى ستستخدم مع المجموعة التجريبية فى تدريس وحدة الطاقة (من اعداد الباحث)

٢ ـ اختبار تحصيلى موضوعى لقياس ماحصله التلاميذ من معرفة فى موضوع الطاقة (من اعداد الباحث) •

أولا : نتائج الدراسة التمهيديــة :

(١) بالنسبة لصلاحية المباراة بعد تصميمها :

تم عرض المباراة التعليمية على مجموعة من المهتمين فى هذا المجال بالتربية والتعليم* وبعد تبادل وجهات النظر وتوضيح كل ما يتعلق باللعبة واجراء بعض التعديلات فى خطـــوات تنفيذ اللعبة •

تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى وتحت اشراف ٣ من معلمى العلوم بالمدرسة ، تم تنفيذ هذه المباراة داخل الفصل وفى نفس الزمن المخصص للحصص المدرسية وقـد كلف هؤلاء المعلمين بمتابعة التلاميذ وتدوين جميع الملاحظات التى يبدونها اثناء سير اللعبة.

وفى ضوء ما امكن ملاحظته من استجابة التلاميذ اثناء سير اللعبة وما ابدوه لمدرسيهم واثناء مناقشتهم بعد الانتهاء منها ــ وما اسفر عنه الحوار الذى تم مع معلمى العلوم الذى قادوا هذا العمل •

تم اجراء بعض التعديلات على تصميم هذه المباراة شملت :

ـ حذف بعض اجزاء منقانون اللعبة •

ـ تعديل فى الشكل النهائى للوحة المباراة •

وبذلك تم وضعها فى صورتها النهائية الحالية من حيث الشكل النهائى للوحة المبـاراة وتيسيراجراءات تنفيذها واصبحت بالصورة الراهنة كما هى الان فى هذه الدراسة**

(٢) بالنسبة لتقنين الاختبار التحصيلى :

تم وضع اختبار تحصيلى موضوعى شمل ثلاثة اشكال هى :
اسئلة التكميل ، والصواب والخطأ والاختبار من متعدد وفى التجربة التمهيدية لتقنين الاختبـار ثم حساب معامل تباين مفردات الاختبار حيث التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبـــة

(*) شملت ٧ افراد منهم ٢ موجه تربية مسرحية ، ١ موجه علوم ، ٤ من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية

(**) الملحـــق (١)

(٩ ـ ٥٣٣) وقد تم ابقاء الاسئلة التى تراوح تباينها بين ٢٠ ، ٢٥ ، وقد تم حذف الاسئلة التى تقل أو تزيد عن هذه القيمة .

كما تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة جثمان للتجزئة النصفية ووجدانه يساوى ٨٢ر٠

وتم ايجاد الصدق الذاتى للاختبار والذى نحصل عليه بايجاد الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار (٤ ـ ٦٧٣) .

وبهذا يصبح الاختبار فى صورته النهائية ومعد للتطبيق على افراد عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .(*)

ثانيا : نتائج التجربة الميدانية للدراسة

بعد اجراء الاختبار التحصيلى على عينة البحث (المجموعة التجريبية التى تستخدم المباريات التعليمية والمجموعة الضابطة التى تستخدم الطريقة التقليدية ، امكن التوصل للنتائج التالية :

الفروق فى المتوسطات لدرجات الاختبار التحصيلى لافراد العينة

العينة	ن	م	ع	ت	الدلالة
المجموعة التجريبية	٤٠	١٣ر٢	١٩ر١	٨٧ر٤	ذو دلالة عند مستوى ١٠ر٠
المجموعة الضابطة	٣٥	١١ر٢	١٢ر٢		

ونلاحظ من الجدول ان :

(ت) المحسوبة = ٨٧ر٤

(ت) الجدولية = ٦٥ر٢

وذلك عند درجة حرية ٧٣ وتحت مستوى ١٠ر٠

.. فالفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية (التى استخدمت المباريات التعليمية) والمجموعة الضابطة (التى استخدمت الطريقة التقليدية) فى هذا الاختبار هو فرق ذو دلالة احصائية بمستوى ثقة ٩٩ر وذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت طريقة المباريات التعليمية .

وهذ النتيجة جاءت لتؤكد فاعلية استخدام طريقة المباريات التعليمية على التحصيل المعرفى فى مادة العلوم .

(*) ملحق (٢) .

التوصيـــــات :

في ضوء نتائج البحث نوصي بما يلي :

- الاهتمام بتدريب المعلمين اثناء الخدمة على استخدام المباريات التعليمية في مرحلة التعليم الابتدائي عند تدريس العلوم ٠
- تدريس موضوع المباريات التعليمية لطلاب كليات التربية كأحد التقنيات الحديثة لخدمة تدريس العلوم ٠
- اتاحة الفرصة لطلاب كليات التربية لبناء وتصميم بعض المباريات التعليمية وكيفية تطبيقها ٠
- ان تتضمن الكتب المدرسية في المرحلة الابتدائية بعض هذه المباريات التعليمية ، كنموذج يحتذى به ٠

المراجـــــع

١ - حسن الحريرى ، أحمد يوسف . المدرسة الابتدائية ، مناهجها ، رسالتها واهدافها ، ط ٢، القاهرة ، مكتبة الانجلو ، ١٩٥٩ .

٢ - حسين حمدى الطوبجى . وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم ، الكويت ، دار القلم، ط ٩ ، ١٩٨٥ .

٣ - رزق حسن عبد النبى . " الطريقة الكشفية والدرامية فى تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية ، دراسة مقارنة " رسالة دكتوراه غير منشورة قدمت لكلية التربيـــة بأسوان - جامعة اسيوط ، ١٩٨٥ .

٤ - رمزية الغريب . التقويم والقياس التربوى ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٧.

٥ - رومسيسوفسكى ى. اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم . ترجمـــة : صلاح العربى ، المركز العربى للتقنيات التربوية ، الكويت ، ١٩٨٠.

٦ - سهير عاشور ، تربية الطفل عن طريق اللعب ، صحيفة المكتبة ، القاهرة ، ابريل ١٩٧٥.

٧ - سوزانا ميلر . سيكلوجية اللعب ، ترجمة :رمزى حليم ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤ .

٨ - عبد المنعم محمد حسين . دليل المعلم فى تدريس الموضوعات العلمية لغرض التسليـــة والمتعة ، بحث منشور جامعة اسيوط كلية التربية بأسوان ، ١٩٨٤.

٩ - فؤاد البهى السيد . علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى ، ط ٢ ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧١ .

١٠ - وينفريد وارد . مسرح الاطفـــال ، ترجمة : محمد شاهين الجوهرى ، القاهرة : الدار المصرية للتأليف والترجمة ١٩٦٦ .

11 - Carter, Emilio G. : Some Pointer on using Games,. **The Art of Tesol, selected Articles from the English, Teacher**, Port two , Washingtm, 1975.

12 - Fisher, Judith Eline : " The Effects of Variant Forms of Competition on the Cognitive learning an Educational came played by Students in English classes". Ph.D. University of southern California 1975, **Diss., Abs., inter.**, Vol. 36.

13 - Good, Carter, V.: " Dictionary of Education" New York, Mc, Grow Hill com., 1973.

14 - Hazen, Jane Boyed: " the Effects of a Science Simulation Game on Cognitiva Learning, Retention and Affective Reaction.. Ph.D Kent State University 1974, **Dissertation Abstracts International**, Vol.35,1975.

15 - Malfy, Alan,. Games and Problem Solving, **Communication in the Classroom**, 7th, ed, HongKong Longman Group Ltd.1986.

16 - Page, Gterry & others, **Internation al Dictionary of Education** , London, Billing and son's , 1979.

17 - Pascale, Viclor : " Effects of Simulation Gaming and Lecture-question on Cr itical thinking. " Ph. D. Yoshiva University 1975, **Dissertation Abs tracts International**, Vol, 36, 1976.

ملحـــــق (١)
اللعبة التعليميــــة
(خـذ الفرصــة بالاســـــئلـــة)

تهدف هذه اللعبة الى تمكين التلاميذ من استيعاب موضوع الطاقة من خلال تهيئة الفرصة لتذكر المعلومات واتقانها باسلوب التنافس حيث يتم اللعب بواسطة فريقين باستخدام البطاقـات المعدة في لوحة البطاقات الموجوده في وسط لوحة اللعب .

ويتم استخدام البطاقات المعدة لذلك والتي تبدأ كل مجموعة منها بأحد ادوات الاستفهـام مثل : ماذا ؟ ، كيف ؟ ... الخ .

وذلك بالتعاون بين المعلم وتلاميذه في جو دراسي عادي داخل الفصل ويمكن ان تتـــم خارج الفصل باشراف المعلم ومتابعته وادارته لهذه المباراة التعليمية .

الادوات اللازمـــة :

لوحة اللعبة (انظر الشكل المرفق) ويمكن ان تكون من الورق المقوى أو اخشب الابلكـاج أو الخشب الحبيبي وابعادها ٧٠ سم × ١٠٠ سم وطول كل مربع فيها ١٠ سم ويجب ملاحظة الاتي :

- نقطة البداية تكون باللون الاخضر
- المربعات التي تخصص لتنفيذ الاوامر ذات لون احمر .
- مكان الكروت او البطاقات وهي في صدر (وسط) اللوحة تكون باللون الاصفر .
- توفر مجموعة كبيرة من البطاقات او الكروت مقاس ٦ × ٨ سم لكتابة الاسئلة بحيث تكــون كافية لكتابة جميع اسئلة الموضوع .
- عدد ٢ قطعة معدنية صغيرة مختلفة الشكل أو اللون .

قوانيـــن اللعبـــة :

١ - توضع الكروت او البطاقات في اماكنها المخصصة في وسط اللوحة حسب بداية ادوات الاستفهام المستخدمة لكل مجموعة من الكروت مثل : لماذا ؟ ، كيف ؟ ... الخ .
٢ - يقسم التلاميذ الى مجموعات كل مجموعة لا تزيد عن ٦ تلاميذ .
٣ - كل مجموعة تختار احد التلاميذ من بينها ليمثلها اثناء سير المباراة امام المجموعة الاخـــرى المنافسة لها .
٤ - قبل بدء المباراة يبدأ التلميذ (ممثل كل مجموعة) في القاء الزهر بالتعاقب . صاحب الرقم الاعلى تبدأ مجموعة اللعب . (يمكن اختيار مجموعة البداية عن طريق القرعة) .
٥ - يحمل التلميذ (ممثل المجموعة) قطعة معدنية صغيرة ترمز لمجموعته أو فريقة اثنـــاء سير المباراة .
٦ - تلاحظ ان المربع الذي يبدأ بعد مربع نقطة البداية والنهاية يحمل رقم (١) وتأخـــذ المربعات التي تليها تسلسل الارقام متوالية حسب اتجاه السهم حتى نهاية اللوحـــة ، والعودة الى نفس نقطة البداية مرة اخرى (اللوحة ٢٩ مربع) .

٧ ـ لوحة المباراة يفضل ان توضع على المنضدة ويمكن ان تعلق على السبورة داخل الفصل اثناء سير المباراة ٠

٨ ـ المربع الذى يحمل كلمة (رقم) فى وسط اللوحة والمخصص لوضع الكرت ، يحتوى على بطاقات تحمل ارقاما من ١ الى ٢٩ (وهى عدد مربعات اللوحة) ٠

٩ ـ اذا كان احد المربعات المختارة لاحد الفريقين هى المربعات الملونة باللون الاحمر وتحمل كلمة (فرصة او خذ فرصة أو فرصة أخرى) ٠ فعلى اللاعب ان يأخذ الكروت الرقمية من المربع الذى يحمل كلمة (رقم) من وسط اللوحة ـ وعلى سبيل المثال اذا ما كان الكارت يحمل رقم ٣ مثلا فعلى اللاعب ان يتجه الى المربع رقم (٣) فى اللوحة وهو يحمل كلمة (متى ؟) ـ وحينئذ يأخذ اللاعب الكارت الذى يحمل كلمة (متى ؟) من مجموعة الكروت الموجودة فى وسط اللوحة ، وهذا يحتوي على سؤال وعليه مع زملائه الاجابة عليه ٠

١٠ ـ قبل بدء اللعبة يتم وضع القطعة المعدنية التى ترمز لكلا الفريقين المتنافسين فى مربع البداية ٠

١١ ـ بعد اختيار الفريق الذى سوف يبدأ اللعب يتم تحريك القطعة المعدنية أو رمز المجموعة طبقا لما يحتوى عليه ارقام الزهر ٠ فمثلا اذا ما كانت الخانة المختارة هى المربع الذى يحمل كلمة (ماذا ؟) فعلى اللاعب ان يأخذ كرتا يحمل كلمة (ماذا ؟) من مجموعة الكروت الموجودة فى وسط اللوحة ـ وهذا يحتوى على سؤال يجب ان يتشاور التلميذ مع مجموعته للاجابة عليه ٠ فاذا كانت الاجابة صحيحة وكافية ومرضية بالنسبة للطرف الاخر (المجموعة الاخرى المتنافسة) فانهم يحتفظون بالكارت ٠

ـ المعلم هنا يلعب دورا هاما فى توجيه وقيادة ومتابعة التلاميذ واصدار الحكم النهائى فى حالة اختلاف احد الفرق المتنافسة حول صحة الاجابة على الاسئلة المتضمنة بالبطاقات وعليه ان يضيف مايراه ضروريا من ايضاحات يحتمها الموقف وتتعلق بموضوع اللعبة ٠

١٢ ـ يستمر اللعب بالتعاقب بين الفريقين المتنافسين ويتم تبادل المجموعات الاخرى المنتظرة خارج بداية المباراة الاولى ٠

والفائز هو الشخص أو المجموعة التى تحرز اكبر عدد ممكن من الكروت أومعظمها ٠

اذهب لمربع ٢	ماذا	فرصة	من	كيف	أين	البداية والنهاية
متى						لماذا
لماذا	كيف	رقم	أمر	من		كيف
ماذا						متى
اين	ماذا	لوحة الكروت		من		فرصة
فرصة اخرى						من
من	اين	رقم	صورة	لماذا		صورة
كيف						من
اين						اين
اذهب المربع ٣	متى	ماذا	خذ فرصة	لماذا	كيف	ماذا

لعبة خذ الفرصة بالاسئلة

- نقطة البداية
- لتنفيذ الاوامر
- مكان كروت الاسئلة

ملحـــق رقــم (٢)
الاختبار التحصيلـى
لوحـدة الطاقــــــة
للصـف الخامــس الابتدائــــــى

(١) اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة :

١ ــ الوقود السائل مثل ــــــــــــ والوقود الصلب مثـــل ــــــــــــ ٠
٢ ــ الكهربا ء نوعان ، كهربا ء ــــــــــ ، كهربـــا ء ــــــــــــ ٠
٣ ــ الشحنات ــــــــــ تتنافر ، والشحنات ــــــــــ تتجـــاذب ٠
٤ ــ تنتج الكهربا ء فى العمود الجاف من ــــــــ التى تحدث بداخلـــــــــة ٠
٥ ــ يتلف العمود الجاف اذا تسربت منه ــــــــــــ ٠
٦ ــ يتجه احد طرفى المغناطيس دائما نحو ــــــــــــ ويتجه الآخــر نحو ــــــــــ ٠
٧ ــ يمكن مغنطة ساق من الحديد عن طريق ــــــــــــ ٠
٨ ــ يفقد المغناطيس قوته اذا ــــــــــ أو ــــــــــ ٠
٩ ــ يصنع سلك المصباح الكهربى من ــــــــــ والمكواه من ــــــــــ ٠
١٠ ــ ــــــــــ اداة لتحديد الاتجاهات ٠

(٢) ضع علامة (✓) امام العبارات التى تراها صحيحة وعلامة (×) امام العبارات التى تراها خطـــأ فيما يلى :

١ ــ الوقود مادة غير قابلة للاحتراق فى الهواء ٠ ( )
٢ ــ هناك نوع واحد من الكهربا ء ٠ ( )
٣ ــ القطب الموجب فى العمود الجاف هو غلاف الزنـك ٠ ( )
٤ ــ لا يؤثر التسخين الشديد على المغناطيس ٠ ( )
٥ ــ الاحتراق هو عملية تأكســـد بطيئـــــــة ٠ ( )
٦ ــ الاحتراق يحتاج الى درجة حرارة عاليـــــة ٠ ( )
٧ ــ ينتج من استخدام الكهربا ء تلوث للبيئـــة ٠ ( )
٨ ــ سلك التنجستين لا يتوهج عند مرور الكهربا ء فيه ٠ ( )
٩ ــ الكهربا ء ليست من انواع الطاقـــــــة ٠ ( )
١٠ ــ المحرك الكهربى يحول الحركة الى كهربـــا ء ٠ ( )

(٣) تخير الاجابة الصحيحة واكتب الرقم الدال عليها فى المسافة المتروكة :

١ ــ من نواتج احتراق الوقود فى الهواء (ــــــــــ)
أ ــ الاكسجـــين ب ــ ثانى اكسيد الكربون جـ ــ البنـــزيـــن

٢ - الموتور جهاز يحول الطاقة الكهربية الى (________)
أ - ضوئيـة ب - مغناطيسية ج - حركيـة

٣ - المغناطيس الطبيعي نوع من (________)
أ - الحديد ب - الصخور ج - النحاس

٤ - تستخدم في تحديد الاتجاهات (________)
أ - الموتور ب - الدينامو ج - البوصلة

٥ - التنفس عملية اكسدة بطيئة للمواد الممتصة داخل (________)
أ - المعادن ب - الخلايا ج - العمود الجاف

٦ - من امثلة الوقود الغازي (________)
أ - البيوتان ب - الكيروسين ج - الخشب

٧ - الاقطاب المغناطيسية المختلفة (________)
أ - تتجاذب ب - لا تتأثر ج - تتنافر

٨ - يمكن الحصول على مغناطيسية من (________)
أ - الشمس ب - البترول ج - الكهرباء

٩ - وظيفة المحرك هي تحويل (________)
أ - الحركة لكهرباء ب - الكهرباء لحركة ج - الكهرباء لحرارة

١٠ - يصنع المغناطيس من (________)
أ - النحاس ب - الصلب ج - الرصاص

ملخص بحث

اثر استخدام دائرة التعلم على اكتساب المفاهيم العلمية وبقاء اثرالتعلم والاتجاهات لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادى

****

منشور فى مجلة التربيــــة العلميـــة - المجلــد الثـــانى - العــدد ٢ / يونيــو ١٩٩٩ .

وتهدف الدراسة الى :- تصميم اختبار تحصلى موضوعى لقياس مستوى تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية

- تصميم مقياس للتعرف على اتجاهات التلاميذ نحو العلوم
- معرفة اثر استخدام كل من دائرة التعلم والطريقة المعتادة على :-
  - اكتساب المفاهيم العلمية بوحدة المادة الطاقة
  - بقاء اثر التعلم للمفاهيم العلمية
  - تنمية اتجاهات تلاميذ الصف الاول الاعدادى نحو العلوم

واستخدمت الدراسة الادوات التالية :-

- اختبار تحصيل المفاهيم
- مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم

وتكونت مجموعة الدراسة من :- مجموعة عشوائية من تلاميذ الصف الاول الاعدادى قسمت الى :

- مجموعة تجريبية من ٤٠ تلميذ تقوم باستخدام دائرة التعلم عند دراسة الوحدة
- مجموعة ضابطة من ٤٠ تلميذا تقوم باستخدام الطريقة المعتادة عند دراسة الوحدة

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج اهمها:-

- ان الفروق الدالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبيه فى اختبار تحصيل المفاهيم البعدى
- ان الفروق الداله احصائيا لصالح المجموعة التجريبيه فى اختبار تحصيل المفاهيم المؤجل
- ان الفروق الداله احصائيا لصالح المجموعة التجريبيه فى مقياس الاتجاهات نحو العلوم

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :-

- ضرورة استخدام دائرة التعلم بمراحل التعليم المختلفة
- تدريب طلاب كليات ومعاهد اعداد المعلمين على استخدام دائرة التعلم فى التدريس
- تدريب المعلمين اثناء الخدمة على استخدام اسلوب دائرة التعلم فى التدريس

٤ ١ – أثر استخدام دائرة التعلم على اكتساب المفاهيم العلمية وبقاء أثر التعلم والاتجاهات لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى

مقدمة:

يهتم العلم بتكوين المفاهيم، والقيمة الحقيقية للعلم تكمن فى قدرته على تفسير الظواهر والاحداث من خلال تفاعل الحقائق وارتباطها ببعض فى صورة مفاهيم ونظريات.

واصبحت مسئولية معلم العلوم الأن تحقيق اهداف تربوية تتخطى حدود تلقين المعلومات وتصل الى تنمية المفاهيم العلمية والاتجاهات وغيرها من اهداف.

ومع التقدم العلمى والتطور التكنولوجى الحادث الأن يرى المهتمون بتدريس العلوم ان فهم المتعلم لايتأتى الااذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم كمادة وطريقة، ويعتبر هذا مؤشر هاما الى ضرورة البحث عن طرق تدريس حديثة لتدريس المفاهيم لتحسين اكتساب وتحصيل التلاميذ لهذه المفاهيم.

ولقد شهدت السنوات الاخيرة اهتماما ملحوظا بنظريات التعلم مثل نظرية بياجة Piaget ونظرية جانية Gagne ونظرية برونر Bruner ونظرية اوزبل Ausubel لما لهذه النظريات من تطبيقات هامة فى العملية التعليمية.

ولقد تزايد الاهتمام بضرورة الاستفادة من هذه النظريات فى ميدان التعليم لتحقيق تدريس اكثر فعالية، وبالتالى تعلم افضل، ولقد قام عديد من الباحثين باستخدام العديد من النماذج التدريسية المنبثقة من نظريات التعلم، ويكون استخدام مثل هذه النماذج ذو اهمية إذا مااخذ فى الاعتبار اتجاهات التلاميذ نحو المادة الدراسية حيث أن اتجاه التلاميذ نحو المادة الدراسية يلعب دوراهاما فى عملية التعلم ويؤثر بصورة مباشرة على تحصيلهم (١٩ ، ٢٥٨).

وتعتبر نظرية بياجية فى النمو العقلى من ابرز النظريات المعرفية التى اثرت تطبيقاتها التربوية على طرق التدريس ، ومن بين التطبيقات التربوية لنظرية بياجية ماقام به كاربلس karplus وزملائه من تصميم نموذج لبناء وتنظيم المفاهيم وتدريسها عرف باسم دائرة التعلم learning cycle (٢٧ ، ٣٨).

وتوفر دورة التعلم بيئة غنية بالمثيرات الحسية تساعد المتعلمين على التفاعل النشط معها وممارستهم لانماط الاستدلال الحسى المجرد تؤدى الى تضمين المعرفة الجديدة داخل البينة المعرفية للمتعلم مما يساعد على زيادة فعالية تحصيلها واستيعابها (٢ ، ٤) .

وهى بذلك تساعد المعلم على توصيل المفاهيم التى قد يصعب فهمها على التلاميذ كما يتم للتلاميذ اكتساب بعض المفاهيم المجردة التى قد يصعب عليهم تعلمها من خلال طرق التدريس الاخرى كما ان نجاح هذه الاستراتجية ذو علاقة وثيقة بالتخطيط الجيد لها بالاضافة الى التنفيذ الفعال وتوفير بيئة تتطلبها هذه الاستراتيجية (٤ ، ١١٢)

• منشور مجلة التربية العلمية – العدد ٢ / يونيو ١٩٩٩ .

من هنا ندرك اهمية استخدام دائرة التعلم فى تدريس المفاهيم العلمية ،والدراسة الحالية محاولة لتجريب اثـر استخدام دائرة التعلم فى اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة الماده والطاقة للصف الاول الاعدادى وبقـــاء اثـر التعلم والاتجاهات

مشكلة الدراسة واهميتها:

ان العلوم كمادة دراسية تتضمن فى جوهرها المفاهيم العلمية الاساسية، كما ان دراسة البناء المعرفـــى لأى موضوع علمى تبدا بايضاح المفاهيم المكونة لهذا البناء لكونها اكثر ثباتا واستقرارا من الحقائق الجزئية المتغيرة.

وقد انعكس الاهتمام بالمفاهيم فى العديد من الكتابات التربوية التى اكدت علـــى اهميـــة تحصيـــل المفـــاهيم باعتبارها احد الاهداف التربوية الهامه التى يستلزم السعى لتحقيقها ، ومن ثم كان الاتجاه إلى التركيز علـــى تدريـــس المفاهيم العلمية هو أهم أهداف التربية العلمية نظرا لأن تعلم المفاهيم العلمية له فوائده وأهميته اذ أنـــه لغـــة العلـــم ومفتاح المعرفة العلمية الحقيقية ، كما أنه يؤدى إلى زيادة أهتمام التلاميذ بمادة العلوم وتزيد قدرتهم علـــى اســـتخدام وظائف العلم كالتفسير والتوجيه والتنبؤ (١١) .

واذا كانت التطورات الحديثة فى العلوم والتربية تلقى بثقلها على العملية التعليمية والاساليب التدريسية علـى وجه الخصوص ، فان ذلك يلقى بمسئولية على المعلم الذى عليه ان يبتعد عن الاساليب التقليدية فى التدريس والاهتمام باختيار اساليب تشجيع المتعلم على التفكير السليم واكتساب المعرفة بالعقل والحس معا باعتبارهما مصادر للمعرفة

ولما كانت نظرية بياجية فى النمو العقلى من ابرز النظريات المعرفية والتى كان من اهم تطبيقاتها التربويـــة دائرة التعلم . وقد اشارت بعض الدراسات (٢) ، (١٢) ، (١٧) ، (١٨) ، (٢١) ، (٢٨) ان دائرة التعلـــم يمكن أن يكون لها دور فعال فى اكتساب التلاميذ المفاهيم العلمية المتضمنة بمادتى العلوم والرياضيات.

حيث تعتمد دورة التعلم على افتراضين اساسيين من افتراضات نظرية بياجية هما (٢٤):

- ان احتواء الموقف التعليمى لخبرات حسية يسهل على المعلم والمتعلم تحقيق اهداف التعلم.
- ان الخبرات التى تتضمن تحديا لتفكير المتعلم تكون بمثابة دوافع تلازم المتعلم وتعكس لدية اعتقادات عن العالم المحيط به.

وهى بذلك توفر بيئة غنية بالمثيرات الحسية التى تساعد المتعلمين على التفاعل النشط معها ممايساعد المتعلـــم علـــى فعالية تحصيل المعرفة واستيعابها.

مما سبق يتضح اهمية استخدام دائرة التعلم فى تدريس المفاهيم العلمية.

ويحاول الباحث من خلال الدراسة الحالية التعرف على اثر استخدام دائرة التعلم علـــى اكتســـاب المفـــاهيم العلمية المتضمنة بوحدة (المادة والطاقة) وبقاء اثر التعلم والاتجاهات لدى تلاميذ الصف الاول الاعـــدادى مقارنـــا بالطريقة المعتادة فى التدريس.

اهميـــــــة الدراســـــــة:

استمدت الدراسة اهميتها من كونها محاولة للاستفادة من نموذج تدريس منبثق من نظرية هامه من نظريـــات التعلم وهى نظرية بياجية.. وتتمثل اهمية الدراسة الحالية فى الاتى:

- الاستفادة من تطبيقات احدى نظريات التعلم (بياجية) فى مجال التدريسوالتى تؤكد علـــى التفـــاعل بيـــن المعلـــم والتلاميذ .
- تقنيم مايمكن للمعلم من استخدام دائرة التعلم فى تدريس العلوم داخل الفصل فى المواقف التعليمية المختلفة .
- السعى لتحسين عملية التعلم باستخدام نموذج له اهمية فى مجال التدريس والتى اصبحت مطلبا هاما للتربويين.

- يقدم اختبارا لتحصيل المفاهيم العلمية يمكن للمعلم الاقتداء به .

- يقدم نموذج لكيفية التدريس وفقا لمراحل دائرة التعلم يمكن أن يستفيد به المعلم في تدريس المفاهيم العلمية .

أهداف الدراسة :-

تهدف الدراسة إلى :-

- تصميم اختبار تحصيلي موضوعي لقياس مستوى تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية .

- تصميم مقياس للتعرف على اتجاهات التلاميذ نحو العلوم .

- معرفة اثر استخدام كل من دائرة التعلم والطريقة المعتادة على :-

أ- اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة المادة والطاقة للصف الأول الإعدادي.

ب- بقاء اثر التعلم للمفاهيم العلمية المتضمنة بموضوع المادة والطاقة .

جـ- تنمية اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو العلوم .

أسئلة الدراسة :-

الدراسة تجيب على التساؤلات التالية :-

١- ما أثر استخدام دائرة التعلم على اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة المادة والطاقة للصف الأول الإعدادي ؟

٢- ما أثر استخدام دائرة التعلم على بقاء اثر التعلم للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة المادة والطاقة للصف الأول الإعدادي ؟

٣- ما أثر استخدام دائرة التعلم على تنمية اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو العلوم ؟

فروض الدراسة :-

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم لصالح المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المؤجل للمفاهيم لصالح المجموعة التجريبية .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات نحو العلوم البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

حدود الدراسة :-

- تقتصر الدراسة على استخدام دائرة التعلم والطريقة المعتادة في تدريس المفاهيم العلمية المتضمنة بموضوع المادة والطاقة للصف الأول الإعدادي.

- تقتصر الدراسة على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدينة أسوان .

- يقتصر قياس اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية على ثلاث مستويات فقط هي :(التذكر ، الفهم ، التطبيق)

- يتم قياس الاتجاهات نحو العلوم باستخدام المقياس الذي أعده الباحث .

مصطلحات الدراسة :-

- دائرة التعلم : نموذج معرفي للتدريس وتنظيم المحتوى الدراسي ويؤكد على التفاعل بين المعلم والمتعلم ويعتمد على الأنشطة الكشفية لتنمية انماط الاستدلال الحسي والشكلي لدى المتعلمين ويتم ذلك من خلال ثلاث مراحل أساسية هي : (مرحلة الكشف ، مرحلة تقديم المفهوم ، مرحلة تطبيق المفهوم).

- المفهوم : هناك الكثير من التعريفات : (٥ ، ٤) ، (٦ ، ٢٥)

وتاخذ الدراسة الحالية بأن المفهوم هو: تجريد للعناصر المشتركة بين عده مواقف او حقائق وعادة مـــايعطى هــذا التعريف اسما او رمزا او عنوان (٦ ، ٢٢)

- **بقاء أثر التعلم :**

في الدراسة الحالية يقصد به: مدى احتفاظ التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة المادة والطاقة للصــف الاول الاعدادى بعد ثلاثة اسابيع من دراستهم للوحدة باستخدام دائرة التعلم او بالطريقة المعتادة ويقاس بالاختبــار الذى اعده الباحث لهذا الغرض.

- **الاتجاهات:** هناك كثير من التعريفات : (١) ، (١٠) ، (١٦ ، ٣١٦) وتأخذ الدراسة الحالية :
  - انه استعداد ذهنى ونفسى يجعل الشخص يتصرف بصورة معينه فى المواقف تجـــاه الاحـــداث او الاشــخاص والقضايا المختلفة (١٤)

خطة الدراسة:

وقد تضمنت الخطوات التالية:

- الاضطلاع على الدراسات والبحوث والمصادر التى تناولت موضوع دائرة التعلم
- اختيار الوحده الدراسية التى تستخدم فى هذه الدراسة، وقد وقع الاختيار على وحدة (المادة والطاقة) للصف الاول الاعدادى لما لهذه الوحدة من أهمية تتعلق بدراسة تركيب المادة وتفسير التحولات الحادثة لها من حالة إلى أخرى كما أن مفاهيم المادة والطاقة ذات أهمية بالنسبة لدراسة العلوم .. وتلا ذلك:
  - تحليل محتوى الوحدة وذلك لتحديد المفاهيم المتضمنة بها
  - اتخاذ الاجراءات اللازمة لحساب ثبات وصدق التحليل
- اعداد اختبار تحصيلى فى المفاهيم العلمية بحيث يتم:
  - تحديد الهدف من الاختبار
  - حساب ثبات وصدق الاختبار
- اعداد مقياس الاتجاهات نحو العلوم .. بحيث يتم:
  - تحديد الهدف من المقياس
  - صياغة عبارات المقياس
  - حساب ثبات وصدق المقياس
- اعداد دروس وحده (المادة والطاقة) وفق نظام ومراحل دائرة التعلم يسترشد بها المعلم عند التنفيذ .
- اعداد اوراق عمل التلاميذ بواقع ورقة عمل لكل درس من دروس الوحده
- اختيار مجموعة الدراسة عشوائيا من بين تلاميذ الصف الاول الاعدادى .. بحيث يتم:
  - اختيار المجموعة الضابطة والتى تدرس الوحدة بالطريقة المعتادة
  - اختيار المجموعة التجريبية والتى تدرس الوحدة باستخدام دائرة التعلم
- تطبيق تجربة البحث.. بحيث يتم:
  - تدريس الوحدة بالطريقتين المعتادة ودائرة التعلم
  - تطبيق الاختبار التحصيلى
  - تطبيق مقياس الاتجاهات

• تطبيق الاختبار التحصيلى المؤجل بعد ٣ اسابيع
- جمع البيانات
- تفسير البيانات واستخلاص النتائج

الاطار النظرى:

تقوم نظرية بياجية على دراسة مراحل نمو التفكير وقد حددت في اربع مراحل اساسية وان هذه المراحـــل لـــها اوقات معينة تاتى كل منها عندما يحين وقتها ومن الصعب ان يقفز الطفل من مرحلة الى اخـــرى دون المـــرور بالمرحلة التى قبلها (٢٦ ، ٥٩٥):

١ - المرحلة الحسية الحركية
٢ - مرحلة ماقبل العمليات (٢ -٧ سنوات)
٣ - مرحلة العمليات الحسية (٧ - ١٢ سنه)
٤ - مرحلة العمليات المجردة (١٢ - ١٥ سنة) يمكن ان يكون فيها الطفل قادرا على التعامل مع العمليات المجـــردة وتكوين بنيات ادراكية لممارسة التفكير وتعتبر مرحلة النضج العقلى

الاهمية التربوية لنظرية بياجية:

لقد تركز اهتمام بياجية على دراسة لكتساب الاطفال معرفتهم من العالم المحيط بهم وكيف تنمو هذه المعرفه داخل عقولهم ولقد كان لافكار بياجية اثار واضحه فى تعديل طرق التدريس من اهما (١٠ ، ٢٩٨):

١ - تدريس المهارات
٢ - الانتقال من المحسوس الى المجرد
٣ - بناء المنهج
٤ - طريقة التدريس : لقد وضعت نظرية بياجية فى يد المعلم اساليب متعددة يمكن ان يلجا اليها بل يجـــب ان يلجـــا اليهـــا فـــى بعض الاحيـــان حتـــى يحقـــق مايهـــدف اليه (١٣ ، ٢٢) واهم هذه التطبيقات هـــو نموذج دائرة التعلم

دائرة التعلم:

تعد احدى طرق التدريس التى تستمد اصولها واطارها النظرى من نظرية بياجية فى النمـــو المعرفـــى ويرجـــع الفضل الى كل من اتكن Atkin وكاربلس Karplus فى تصميمها ، ثم ادخل عليها كاربلس واخرون بعـــض التعديلات عـــام ١٩٧٤ حيـــث استخـــدمت فـــى مشـــروع تحســـين تدريس العلـــوم فـــى المـــدارس الابتدائية الاميريكية (٣ ، ٦٧).

ويستند نموذج دائرة التعلم على بعض المبادئ والفروض الاساسية المنبثقة من نظرية بياجية (٣ ، ٦٨) اهمها:

١ - أن تضمين الموقف التعليمى خبرات حسية ييسر على كل من المعلم والمتعلم انجاز اهداف التعلم
٢ - من الافضل ان نضع التلميذ فى موقف يحتوى على مشكلة تتحدى فكرة بطريقة معقولة وتثير لدية الدافع للبحـــث عن حل، مستخدما فى ذلك مواد تعليمية حقيقية كلما امكن ذلك .
٣ - ان التعليم يكون ذا فاعليا عندما ينتقل اثره ويؤدى الى تعميم فى خبرات الفرد
٤ - الخبرات التى تتضمن تحديات لتفكير المتعلم تعكس لدية اعتقادات عن العالم المحيط به وتعمل تلك الاعتقـــادات كدوافع للتعلم.

كما يفسر بياجية التنظيم السيكلوجى للمعرفة من خلال عملية ذهنية تسمى بالتمثيل والمواءمة، فإذا تعرض المتعلم الىانشطة جديدة على خبرته يؤدى ذلك الى استثارته معرفيا ويفقد اتزانه المعرفى ، ممايدعو الفرد للقيام بانشطة عقلية وحركية حتى يتم تمثيل المعلومات الجديدة فى البنية المعرفية ويعود لحالة الاتزان وذلك من خلال عملية المواءمة

مراحل دائرة التعلم:

فى ضوء اراء بعض الباحثين التى تناولت مراحل دورة التعلم (٢ ، ١٩٩٣) (٣ ، ١٩٨٢) ، (٤ ، ١٩٩٢) (١٢ ,١٩٩٣) ، (١٧ ، ١٩٨٣) (١٨ ، ١٩٨٩) ، (٢٠ ، ١٩٨٦) ، (٢٣ ، ١٩٨٢)

يتضح ان دائرة التعلم تتكون من ثلاث مراحل متتالية هى:

١ - مرحلة الكشف:

يتعلم التلاميذ فى هذه المرحلة بخبراتهم الذاتية، ويقترح المعلم الانشطة التى تقوم على تذكر الخبرة الحسية القديمة والانتقال منها الى الخبرة الحسية الجديدة ، ومن خلال الانشطة يتوصل الى الافكار الجديدة ويعتمد المتعلم على الملاحظة والقياس والتجريب. ويمكن للمعلم تقييم الفهم المبدئى للتلاميذ قبل تكوين المفهوم كما يقتصر دوره على التوجيه والارشاد اثناء قيام التلاميذ بالانشطة.

٢ - مرحلة تقديم المفهوم:

فى هذه المرحلة تستخدم الخبرات الحسية التى مارسها المتعلم فى المرحلة السابقة (مرحلة الكشف) كاساس لتعميم المفهوم، ويطلب من المتعلمين ان يحددوا اجزاء أو كل العلاقة بين مفاهيم المادة التعليمية بانفسهم مع تدخل أو توجيه من المعلم.

ويمكن ان يقدم المفهوم الجديد بواسطة المتعلم او الكتاب المدرسى او شريط تسجيل... الخ وقد يطلق على هذه المرحلة مرحلة الاختراع او الابتكار، وهذه المرحلة تساعد فى التنظيم الذاتى والذى يعتبر من اهم العوامل المؤثرة فى النمو المعرفى فى رأى بياجية.

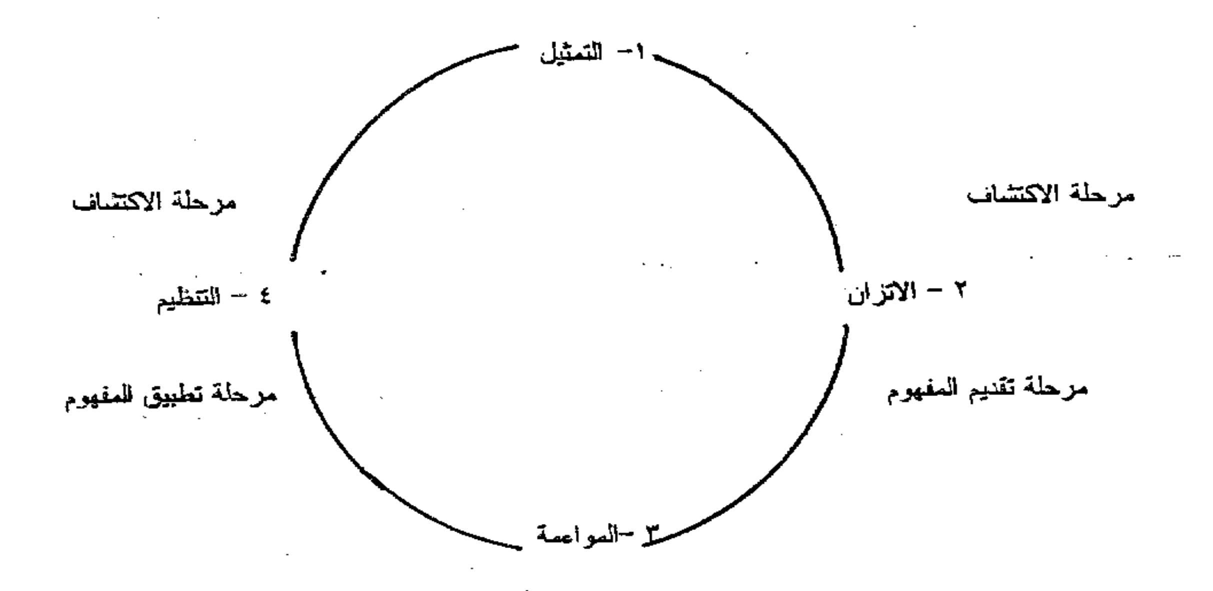
٣ - مرحلة تطبيق المفهوم:

وتلعب هذه المرحلة دورا هاما ، فى تطبيق المفهوم الجديد فى مواقف اخرى جديدة أو فى اتساع مدى فهم التلاميذ للمفهوم او للمبدأ المقصود تعلمه خلال المرحلتين السابقتين ، ولذلك تسمى هذه المرحلة مرحلة الاتساع المفاهيمى ويقوم التلاميذ بانشطة تعينهم على انتقال اثر التعلم وعلى تعميم الخبرة السابقة على مواقف جديدة ، وتتميز هذه المرحلة بان المعلم يعطى وقتا كافيا لكى يطبق التلاميذ ماتعلموه على امثلة اخرى . وعلى المعلم اثناء ذلك اعطاء فرصة لتلاميذه ليناقش بعضهم البعض ويكشف عن اى صعوبات تعترض تعلمهم للمفاهيم، ويحاول مساعدتهم للتغلب علىهذه الصعوبات.

ومراحل دورة التعلم متكاملة فيما بينها، بحيث تؤدى كل منها وظيفة معينة، تمهد للمرحلة التى تليها. فمرحلة الاستكشاف تؤدى من خلال ماتتضمنه من انشطة جديدة على خبرة المتعلم الى استثارة المتعلم معرفيا بدرجة تفقده اتزانه المعرفى او بمعنى آخر توصل المتعلم الى الحاله الذهنية التى اطلق عليها بياجية (عدم الاتزان) اذ يتم ذلك من خلال عملية ذهنية يتفاعل عن طريقها المتعلم مع انشطة تلك المراحل التى تسمى (التمثيل) ومن شان تلك الحاله ان تدفع المتعلم الى البحث عن معلومات جديدة ربما يصل اليها بنفسه او من خلال ما يقدمه له معلمه من معلومات خلال مرحلة تقديم المفهوم تعينه على استعادة حاله الاتزان وذلك من

خلال عملية ذهنية تسمى (المواءمة) وتعد كل من عملية التمثيل والمواءمة ركيزتي عملية التنظيم الذاتي ، وتكمل دائرة التعلم بتنظيم المعلومات التي اكتسبها المتعلم ضمن مالدية من تراكيب معرفية وذلك من خلال عملية التنظيم التي يقوم بها المتعلم من خلال ممارسته لانشطة تعليمية اضافية مماثلة لانشطة مرحلة الكشف وتلك من خلال مرحلة تطبيق المفهوم وفي اثناء ممارسة المتعلم لانشطة تلك المرحلة قد تصادفه خبرات جديدة تستدعي قيامه مرة اخرى بعملية التمثيل وهكذا تبدأ حلقة جديدة من دائرة التعلم.

ويمكن التعبير عن مراحل دائرة التعلم بالشكل التخطيطي التالي:



تخطيط التدريس طبقا لمراحل دائرة التعلم:

عند التخطيط لتنفيذ احد الدروس طبقا لمراحل دائرة التعلم فانه يجب على المعلم ان يتبع الخطوات التالية (٢٥ ، ٤٤):-

١ - يقوم المعلم في ضوء خبراته السابقة بصياغة بعض المشكلات والصعوبات التي ستتضمنها انشطة كل مرحلة من مراحل دورة التعلم، بحيث يضع المعلم في اعتباره اثناء ذلك ان يكون لدى المتعلم قدرات عقلية تمكنه من ان يتخطى مايواجهه من تحديات خلال ممارسته لتلك الانشطة.

٢ - يقوم المعلم بتحديد المفهوم الذي يود ان يقدمه لتلاميذه.

٣ - ان يكتب المعلم قائمة لكل مايمكن توفيره من الخبرات الحسية او المحسوسه ذات العلاقة الوثيقة بالمفهوم الذي سبق تحديده على ان تحتوي تلك القائمة على الخبرات الحسية التي يتوقع من تلاميذه القيام بها والتفاعل معها بطريقة معقولة الى جانب تلك الانشطة ذات الصلة المباشرة بالمفهوم المراد تقديمه.

٤ - بالانتهاء من الخطوه السابقة يكون المعلم بصدد الاعداد لمرحلة الكشف وعليه اختيار عدد من الخبرات المحسوسة المتباينة من حيث الشكل والوثيقة الصله من حيث المضمون والتي يمكن توفيرها في الفصل الدراسي،ثم يتيح لتلاميذه وقتا مناسبا ليقوموا بانشطة مرحلة الكشف بحرية تمكنهم من بلوغ هذه المرحلة والتي اذا مالنجزت بصورة معقولة فانها تؤدي الى مزيد من الواقعية نحو الفحص والدراسة للمواد التعليمية ومزيد من

التساؤلات والى مزيد من البحث عن الظواهر المختلفة وكل ذلك فى اطار التوجيه من قبل المعلم كلما استدعى الامـر ذلك.

٥ – ويأتى بعد ذلك التخطيط لانشطة مرحلة تقديم المفهوم وعلى المعلم ان يعتبر ماقام به التلاميذ من انشطة خـلال مرحلة الكشف اساس لبلوغ صياغة المفهوم المراد تقديمه من خلال مناقشاته مع التلاميذ وفى ضوء مايقدمه مـن علاقات ومساعدات لتلاميذه يمكن لهم بلوغ مايقصده المعلم من تعليمات.

٦ – واخيرا على المعلم ان يخطط انشطة مرحلة التطبيق – فيضمنها مجموعة من الخبرات الحسية التى يعد تفـاعل التلاميذ معها باستمرار تطبيقا مباشرا للمفهوم المتعلم.

الدراسات السابقة:

من الدراسات التى اجريت وتناولت دائرة التعلم .. نتناول منها:

١ – دراسة شيندر ورنر (٩ ، ١٩٨٠) Schnider & Renner وهدفت الى معرفة اثر استخدام نمـوذج دائـرة التعلم وطريقة الشرح على التحصيل الدراسى والنمو العقلى، وتكونت عينة الدراسة من ٤٨ تلميذ مـن تلاميـذ الصف التاسع/تم توزيعهم الى مجموعة تجريبية تستخدم دائرة التعلم والثانية ضابطة استخدمت طريقة الشرح. وتوصلت الدراسة الى ان المجموعة التجريبية التى استخدمت دائرة التعلم حققت نتائج افضـل فـى التحصيل الدراسى وحققت نموا عقليا افضل من المجموعة الضابطة.

٢ – دراسة بيشوب (٢٢ ، ١٩٨٠) Bishop ، وهدفت الى معرفة اثر استخدام دائرة التعلم على تحصيل بعـض مفاهيم علم الفلك وبقاء اثر التعلم وتكونت العينة من ٩٨ تلميذا من الصف الثامن قسمت الى مجموعة تجريبيـة استخدمت دائرة التعلم وضابطة استخدمت الطريقة المعتادة، وتوصلت الدراسة الى فاعلية استخدام دائرة التعلم.

٣ – دراسة بارمان واخرون(٢١، ١٩٩٣) Barman & others ، وقد تناولت مناهج العلوم المتكاملـة باسـتخدام دائرة التعلم وذلك للتلاميذ الصم بالصف الثامن المتوسط بولايه انديانا، وقد توصلت الدراسـة التـى اسـتخدمت الانشطة العملية واليدوية الى فعالية استخدام دائرة التعلم فى تدريس المحتوى العلمى لمادة العلوم وزيـادة فـهم التلاميذ للمفاهيم العلمية.

٤ – دراسة محمد ربيع حسنى (١٢ ، ١٩٩٣)، وهدفت الى التعرف على اثر استخدام دائرة التعلم فـى تدريـس المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف الأول الاعدادى.. وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام دائرة التعلم والمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية فى التحصيـل بيـن تلاميذ المجموعتين عند مستوى ٠١ر لصالح المجموعة التجريبية وكذا بقاء اثر التعلم.

٥ – دراسة اسماعيل الامين (٢ ، ١٩٩٣) ، والتى هدفت الى المقارنة بين فعالية ثلاث نماذج تدريسـية (نمـوذج بياجية ونموذج جانبية ونموذج دينز) فى رفع مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحـو الرياضيات.

وتوصلت الدراسة الى فعالية استخدام دائرة التعلم فى رفع مستوى التحصيل وكذلك فـى تنميـة اتجاهـات التلاميذ نحو الرياضيات.

٦ – ومن الدراسات التى اشارت نتائجها ايضا الى تاكيد فعالية استخدام دائـرة التعلـم سـواء علـى التحصيـل او الاتجاهات.. منها..:

- دراسة محمد مصطفى غلوش (١٧ ، ١٩٨٣).
- دراسة ناهد عبد الراضى نوبى (١٨ ، ١٩٨٩).

اجراءات الدراسة :-

تمثل التصميم التجريبى خلا ل السير فى خطوات الدراسة فيما يلى :-

١- اختيار مجموعتى الدراسة .

٢- اعداد محتوى الوحدة المختارة (التحليل - اعداد الدروس وفق دائرة التعلم - اعداد اورلق عمل التلميذ)

٣- اعداد ادوات الدراسة وتشمل :-

أ- اختبار تحصيل المفاهيم .

ب- مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم .

٤- التطبيق :

-جمع البيانات والمعالجة الاحصائية .

٥- تحليل النتائج وتفسيرها .

أولا : اختيار مجموعتى الدراسة :-

تم اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الأول الإعدادى عشوائيا من مدارس مدينة أسوان وبلغ عددهم ٨٠ تلميذا وتم تقسيمهم كالتالى :-

* مجموعة تجريبية قوامها ٤٠ تلميذا تقوم باستخدام دائرة التعلم عند دراسة الوحدة المختارة .
* مجموعة ضابطة قوامها ٤٠ تلميذا تقوم باستخدام الطريقة المعتادة عند دراسة الوحدة المختارة.

ثانيا : اعداد محتوى الوحدة المختارة :

- تم اختيار وحده (المادة والطاقة) المقرره على تلاميذ الصف الأول الإعدادى فى مادة العلوم .

-تم تحليل محتوى موضوع (المادة ، الطاقة) لتحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بالوحده .. وقد شملت المفاهيم التالية :-

١- المادة (المادة - الخاصية الطبيعية للمادة - حالة المادة - الجزئ - الذرة - المسافة البينية - قوى الترابط الجزئية - الانصهار - التصعيد) .

٢- الكثافة : (الكتلة - الحجم- الكثافة - وحدة قياس الحجوم - وحدة قياس الكتلة - وحدة قياس الكثافة)

٣- الطاقة : (الشغل - الطاقة - مظاهر الطاقة - الطاقة الميكانيكية - قانون بقاء الطاقة)

٤- الآلات البسيطة : (الآله - الرافعه - انواع الروافع - قانون الروافع- البكرة - انواع البكرات - العجلة والمحور - المستوى المائل)

بعد الانتهاء من عملية التحليل - تم حساب ثبات وصدق التحليل حسب الخطوات التالية :-

ثبات التحليل :-

ويقصد به اعطاء نفس النتائج إذا ما تكرر اكثر من مره وقد قام الباحث بعد تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بموضوع المادة والطاقة وبعد مرور أسبوعين قام احد الزملاء بنفس التحليل ، فتوصل الى نفس المفاهيم التى توصل اليها الباحث وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين عمليات التحليل وبلغت نسبة الاتفاق ٩١٪ وهى نسبة عالية مما يشير الى ثبات التحليل .

صدق التحليل :-

يقصد به مدى تطابق نتائج التحليل لهذه الدراسة مع نتائج التحليل لبعض المهتمين والقائمين بتدريس هذا المقرر- وبمقارنة تحليل الباحث بما توصل إليه زميل لخر من تحليل لنفس الوحدة ، وجد أن هناك تطابق واتفاقا كبيرا بين التحليلين بلغ ٩٣٪ مما يدل على صدق التحليل.كما تم عرض قائمة المفاهيم المتضمنة بوحدة المادة والطاقة على مجموعة من المحكمين (×)

وذلك للتأكد من شمولية نتائج التحليل ، وقد جاءت النتائج لتؤكد ذلك .

اعداد دروس الوحدة وفقا لدائرة التعلم : (××)

تم إعداد دروس لتدريس المفاهيم المتضمنة بموضوع المادة والطاقة حسب مراحل دائرة التعلم (مرحلة الكشف ، مرحلة تقديم المفهوم ، مرحلة تطبيق المفهوم) .

إعداد أوراق عمل التلميذ (××) (سجل النشاط) :

تهدف إلى تحديد الأنشطة التي سيقوم بها التلاميذ خلال التدريس باستخدام دائرة التعلم - وذلك بواقع ورقة لكل درس من الدروس وكل ورقة تنقسم الى الأجزاء التالية :-

مرحلة الكشف - مرحلة تقديم المفهوم - مرحلة تطبيق المفهوم - التقويم .

ثالثا :- اعداد أدوات الدراسة :-

وتشمل :

أ- اختبار تحصيل المفاهيم .

ب- مقياس الاتجاهات نحومادة العلوم .

أ- اختبار تحصيل المفاهيم :-

- هدف الاختبار الى قياس مستوى تحصيل تلاميذ الصف الأول الاعدادى عينة الدراسة للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة المادة والطاقة .

- تم تحديد الأهمية والوزن النسبى للمفاهيم المتضمنة بالوحدة فى ضوء : عدد المفاهيم الفرعية لكل مفهوم والزمن المخصص لتدريس كل مفهوم حسب الجدول التالى :-

جدول (١)

الأهمية والوزن النسبى للمفاهيم

م	المفهوم	عدد المفاهيم التابعة	٪	الزمن المخصص	٪	متوسط النسب	ترتيب الأهمية
١	المادة	٩	٣٢,١٤	٥	٢٥	٢٨,٦	٢
٢	الكثافة	٦	٢١,٤٣	٥	٢٥	٢٣,٢	٣
٣	الطاقة	٥	١٧,٨٦	٣	١٥	١٦,٤	٤
٤	الالات البسيطة	٨	٢٨,٥٧	٧	٣٥	٣١,٨	١
	المجموع	٢٨	١٠٠	٢٠	١٠٠		

- تم التوصل إلى مواصفات الاختبار التحصيلى فى ضوء أهمية المفاهيم والوزن النسبى لكل منهما وتحددت

(×) ٢ عضو هيئة تدريس ، ٣ موجه علوم .

(××) ملحق رقم (١)

- مستويات التحصيل كالتالى:
(تذكر – فهم – تطبيق) حسب الجدول التالى:

جدول (٢)
مستويات التحصيل

م	مستوى التحصيل / المفاهيم	تذكر	فهم	تطبيق	مجموع
١	المادة	٣	٣	٣	٩
٢	الكثافة	٣	٢	٢	٧
٣	الطاقة	٢	٢	٢	٦
٤	الآلات البسيطة	٣	٣	٢	٨
	مجموع	١١	١٠	٩	٣٠

- تم تحديد نوع اسئلة الاختبار لتكون الاختبار من متعدد وذلك للتقليل من فرص التخمين ولضمان الموضوعية (٧ ، ٨٠).
- بعد وضع الاختبار فى صورته الاوليه، تم عرضه على مجموعة من المحكمين من الساده اعضاء هيئة التدريس
وموجهى العلوم بالمرحلة الاعدادية ومدرسى العلوم بهذه المرحلة (×) للتاكد من مدى ملاءمة الاختبار لمستوى التلاميذ . وقد تم اجراء التعديلات التى اشار اليها السادة المحكمين سواء فى حذف بعض العبارات او فى اعادة صياغة بعض المفردات، واصبح الاختبار فى صورته النهائية يتكون من ٣٠ مفرده (××)

التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار فى تجربة استطلاعية على عينة تكونت من ٣٠ تلميذا من الصف الاول الاعدادى , وذلك بهدف حساب ثبات وصدق الاختبار وتحديد زمن الاجابة عليه.

١ – ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة جتمان Guttman للتجزئه النصيفة وقد بلغ معامل ثبات الاختبار ٠,٨٧

٢ – صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار وذلك بايجاد الجذر التربيعى لمعامل الثبات باستخدام القانون ر = $\sqrt{\quad}$ وحيث ان معامل الثبات = ٠,٨٧.. الصدق الذاتى للاختبار = $\sqrt{٠,٨٧}$ = ٠,٩٣ اى ان الاختبار له درجه عاليه من الصدق.

٣ – زمن اجابه الاختبار: امكن حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار وذلك باستخدام المعادلة التالية=

$\frac{\text{زمن أسرع تلميذ + زمن اقل تلميذ}}{٢}$ وقد بلغ الزمن اللازم للاختبار الحالى ٣٥ دقيقة

(×) ٣ عضو هيئة تدريس، ٢ موجه علوم، ٣ معلم علوم
(××) ملحق رقم (٢)

ب- مقياس الاتجاهات نحو العلوم :-

تم الاطلاع على بعض المصادر المستخدمه فى هذه المجال وبالرجوع إلى بعض المقاييس مثل (قائمة مور- Moor -، ستمان Satman ومقياس ايكن Aken - مقياس شرجلى هانسون Shrigely - Hanson) .

تم تصميم المقايس الحالى والذى تكون من مجموعة من العبارات وضعت لقياس اتجاهات التلاميذ نحو العلوم وقد شملت عبارات المقياس التعبير عن الاهتمام بالعلوم وأهمية العلوم وطبيعة المادة .
وقد تم عرض المقياس على بعض السادة أعضاء هيئة التدريس فى مجال تدريس العلوم ، وفى ضوء أرائهم تم ادخال التعديلات اللازمة على المقياس واصبح يتكون فى صورته النهائيه من ٣٠ عبارة ، مجموعة من العبارات الموجبه ١٥ عبارة ، ومجموعة من العبارات السالبة ١٥ عبارة ، مستخدما طريقة ليكارت لقياس الاتجاهات بحيث يجيب التلاميذ على عبارات المقياس بالصورة الثلاثية (موافق - متردد - غير موافق) وحيث أنه يشمل ٣٠ عبارة فإن درجاته تتروح بين (٣٠ - ٩٠) درجة .
والعبارات السالبة (٢-٤-٨-١٠-١٢-١٣-١٥-١٨-٢٠-٢١-٢٣-٢٥-٢٧---٢٩-٣٠)
والعبارات الموجبه (١-٣-٥-٦-٧-٩-١١-١٤-١٦-١٧-١٩-٢٢---٢٤-٢٦-٢٨)
وقد تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادله الفا كرونباخ (٩-١٨) ووجد أنه = ٠,٨٣ وهى نسبة جيدة لثبات المقياس وقد اصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من ٣٠ عبارة ومعد للتطبيق على عينة الدراسة (×) .

نتائج الدراسة

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على اثر استخدام دائرة التعلم فى تدريس العلوم على التحصيل وبقاء اثر التعلم والاتجاهات نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى فقد جاءت النتائج كالتالى :-

١-نتائج التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى :-

تم تطبيق الاختبار التحصيلى تطبيقا قبليا على عينه الدراسة وذلك للتاكد من تكافؤ المجموعتين من حيث المعلومات السابقة للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة الماده والطاقة قبل اجراء التجربة الاساسية وقد تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لدرجات مجموعتى الدراسة وذلك لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين فى هذا التطبيق حسب ... الجدول التالى :-

جدول (٣)

دلاله الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى (الدرجة الكلية ٣٠)

المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلاله
الضابطة	٤٠	٥,٣	٢,٦	٠,٦٩	غير دال احصائيا
التجريبية	٤٠	٦,٢	٦,٦		

(×) ملحق رقم (٣)

يتضح من الجدول السابق أن (ت) المحسوبة = ٦٩ , ٠ ولما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٨ وتحت مستوى ٠١, = ٦٣, ٢ وتحت مستوى ٠٥, = ٩٩, ١ .

∴ قيمة (ت) المساوية ٦٩, ٠ غير دالة لمستوى ٠١, أو لمستوى ٠٥, أى أنه لا دلالة للفرق بين المتوسطين .

٢- نتائج التطبيق القبلى لمقياس الاتجاه :

تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو العلوم تطبيقا قبليا على عينة الدراسة وذلك للتأكد من مدى وجود اتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المجموعتين قبل اجراء التجربة الأساسية .

وقد تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لدرجات مجموعتى الدراسة وذلك لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين فى هذا التطبيق ، حسب الجدول التالى :

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين

فى التطبيق القبلى لمقياس الاتجاهات (الدرجة الكلية ٩٠)

المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة
الضابطة	٤٠	٣٤,١	٢,١٩	١,٧٩	غير دال احصائيا
التجريبية	٤٠	٣٥,٠٥	٢,٤٨		

يتضح من الجدول السابق أن (ت) المحسوبة = ٧٩, ١ ولما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٨ وتحت مستوى ٠١, = ٦٣, ٢ وتحت مستوى ٠٥, = ٩٩, ١ .

∴ قيمة (ت) المساوية ٧٩, ١ غير داله لمستوى ٠١, أو لمستوى ٠٥, أى أنه لا دلالة للفرق بين المتوسطين .

رابعا تطبيق التجربة :

تم تنفيذ تجربة البحث باستخدام دائرة التعلم لتدريس وحدة المادة والطاقة للصف الأول الإعدادى والتى استغرقت ٢٠ حصة دراسية خلال شهر ديسمبر ١٩٩٧ والاسبوع الأول من يناير ١٩٩٨ .

وقد تلاحظ اثناء تدريس الوحدة ما يلى :

- حماس التلاميذ واقبالهم على دراسة الوحدة .
- استجابات التلاميذ ومشاركتهم الايجابية للمواقف المختلفة .
- تعاون التلاميذ فى العمل وكثرة تساؤلاتهم للوصول الى المعرفة .
- التفاعل الجماعى والمناقشات بين التلاميذ بعضهم البعض ومع المعلم .

وجاءت النتائج كا التالى :

أولا : المقارنة بين أثر استخدام دائرة التعلم والطريقة المعتادة على مستوى تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى للمفاهيم العلمية - حسب الجدول التالى :

جدول (٥)

دلاله الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين

التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى المباشر

المستوى	تذكر الدرجة ١١		فهم الدرجة ١٠		تطبيق الدرجة ٩		الاختبار ككل الدرجة ٣٠	
المجموعات	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية
ن	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
م	٧	٨,٥٣	٦,٠٨	٧,٣٨	٥,٦٣	٧,١٣	١٨,٧	٢٣,٠٣
ع	,٧٣	١,٠١	,٩	,٦٦	,٨٨	,٨٢	٢,٥	٢,٦
ت	٧,٢٩		٧,٢٢		٧,٨٩		٧,٤٧	
مستوى الدلاله	داله عند مستوى ٠١,		داله عند مستوى ٠١,		داله عند مستوى ٠١,		داله عند مستوى ٠١,	

من الجدول السابق نجد أن الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى الاختبار التحصيلى البعدى عند مستوى التذكر له دلاله احصائية عند مستوى ٠١, لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

- و عند مستوى الفهم له دلاله احصائية عند مستوى ٠١, لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- وعند مستوى التطبيق له دلاله احصائية عند مستوى ٠١, لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- وأن الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدى الكلى له دلاله احصائيا عند مستوى ٠١, لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية

ثانيا : المقارنة بين اثر استخدام دائرة التعلم والطريقة المعتادة على بقاء اثر التعلم – حسب الجدول التالى:

جدول (٦)

دلاله الفروق بين متوسطى درجات التلاميذ فى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى الاختبار التحصيلى البعدى للمؤجل (الدرجة الكلية ٣٠)

المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلاله
الضابطة	٤٠	١٥ ,٢	٣ ,٦٥	٦ ,٥٧	دال عند مستوى ٠١,
التجريبية	٤٠	١٩ ,٨	٢ ,٤٦		

من الجدول السابق نجد أن الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى الاختبار التحصيلى البعدى الموجل لمعرفة بقاء اثر التعلم، له دلاله احصائية عند مستوى ٠١. لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

ثالثا: المقارنه بين اداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو العلوم – حسب الجدول التالى:

جدول (٧)

دلاله الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين فى الاداء البعدى لمقياس الاتجاهات نحو العلوم

المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلاله
الضابطة	٤٠	٥٦ ,٦	٢ ,٧٦	٢٣ ,٢	دال عند مستوى ٠١,
التجريبية	٤٠	٧٥ ,٤	٤ ,٢٣		

من الجدول السابق نجد أن الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى مقياس الاتجاهات البعدى ، له دلاله احصائية عند مستوى ٠١, لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

خامسا: تحليل النتائج وتفسيرها

١ – نتائج التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى : من جدول (٣) نجد أن قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٨ وتحت مستوى ٠١, = ٢,٦٣ وعند مستوى ٠٥, = ١,٩٩ .. ولما كانت قيمة ت المحسوبه = ٠,٦٩ أى أنه لا دلاله للفروق بين المتوسطين.. وهذا يدل على أن مستوى تلاميذ المجموعتين متقارب بالنسبة لتحصيل المفاهيم العلمية المتضمنة بالوحدة قبل دراسة الوحدة.

٢ – نتائج التطبيق البعدى المباشر للاختبار التحصيلى:

النتائج التى امامنا تجيب على التساؤل الأول للدراسة:

- ماأثر استخدام دائرة التعلم على اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بوحده الماده والطاقة للصف الأول الاعدادى؟.

– فى جدول (٥) نجد أن قيمة (ت) المحسوبه لمستوى التذكر = ٧,٢٩ وهى داله عند مستوى ٠١, لصالح المجموعة التجريبية.

– وأن قيمة ت المحسوبة للفهم = ٧,٢٢ وهى داله عند مستوى ٠١, لصالح المجموعة التجريبية.

- وان قيمة (ت) المحسوبه لمستوى التطبيق = ٧,٨٩ وهى داله عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية.
- وأن قيمة (ت) المحسوبه للاختبار الكلى = ٧,٤٧ وهى داله عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يدل على أن استخدام دائرة التعلم فى تدريس مفاهيم وحده المادة والطاقة ساعد على تذكر المفاهيم بدرجة اكبر لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وكذلك على فهم المبادئ والعلاقات المتضمنة فى الوحده كما تدل النتائج على ان استخدام دائرة التعلم ساعد على تطبيق القوانين المتضمنه فى الوحده، وتشير النتائج الى ان استخدام مراحل دائرة التعلم فى تدريس وحده الماده والطاقة قد ساعد على زيادة التحصيل ككل (تذكر - فهم - تطبيق) بدرجة اكبر لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهذا يعنى قبول الفرض الاول للدراسة " توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتى الدراسة فى الاختبار التحصيلى للمفاهيم لصالح المجموعة التجريبية.

ولقد كانت النتائج ذات دلاله احصائية لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت دائرة التعلم .. وقد يرجع هذا الى:

- ان استخدام دائرة التعلم اتاح الفرصة امام التلاميذ بمايقدم من انشطة مختلفة لفهم واستيعاب المفاهيم مما ادى الى زيادة التحصيل بشكل عام.
- ان التفاعل بين المعلم والتلاميذ اثناء عملية التدريس ساعد على الفهم والتطبيق

<u>٣ - نتائج التطبيق البعدى المؤجل للاختبار التحصيلى (بقاء اثر التعلم)</u>

النتائج التى امامنا تجيب عن التساؤل الثانى للدراسة:

ماأثر استخدام دائرة التعلم على بقاء اثر التعلم للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحده الماده والطاقة للصف الاول الاعدادى؟

- فى جدول ٦ نجد ان قيمة (ت) المحسوبه للاختبار التحصيلى المؤجل = ٦,٥٧ وهى داله عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية
- وهذا يعنى تفوق المجموعة التجريبية التى استخدمت دائرة التعلم على المجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة العادية فى الاحتفاظ بالمادة المتعلمة

وهذا يدل على ان تعليم المفاهيم وفقا لمراحل دائرة التعلم ساعد على تعلمها بصورة منظمة ومتكامله مماساعد على الاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة اليها

- وهذا يعنى قبول الفرض الثانى للدراسة : توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتى الدراسة فى الاختبار التحصيلى المؤجل للمفاهيم لصالح المجموعة التجريبية .

<u>٤ - نتائج التطبيق البعدى لمقياس الاتجاهات نحو العلوم</u>

النتائج التى امامنا تجيب عن التساؤل الثالث للدراسة

ماأثر استخدام دائرة التعلم على تنمية اتجاهات تلاميذ الصف الاول الاعدادى نحو العلوم؟

- فى جدول ٧ نجد ان قيمة (ت) المحسوبة لمقياس الاتجاهات نحو العلوم = ٣,٢٣ وهى داله عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت دائرة التعلم.. وقد يرجع هذا إلى:
- الاثر الفعال فى استخدام دائرة التعلم فى جذب انتباه التلاميذ وتنمية اهتمامهم لما يتعلمونه
- استخدام مراحل دائرة التعلم يتيح قدرا من التفاعل بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ بعضهم البعض ويسمح بالنقاش لتبادل وتعديل الافكار والاتجاهات.. وهذا يسمح بنمو اتجاهات موجبه لدى التلاميذ نحو العلوم

وهذا يعنى قبول الفرض الثالث للدراسة : توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجـــات تلاميـــذ مجموعتى الدراسة فى مقياس الاتجاهات نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية .

التوصيات والمقترحات:

فى ضوء النتائج يوصى الباحث بمايلى:

- ضرورة استخدام دائرة التعلم بمراحل التعليم المختلفة.
- تدريب طلاب كليات ومعاهد اعداد المعلمين على استخدام دائرة التعلم فى التدريس.
- تدريب المعلمين اثناء الخدمه على استخدام اسلوب دائرة التعلم فى التدريس.

المراجع

١ - أحمد زكى صالح : التعليم أسسه ونظرياته ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٥٩.

٢ - إسماعيل محمد الأمين: " فعالية ثلاثة نماذج تدريسية مختلفة فى رفع مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات" رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية بأسوان، ١٩٩٣.

٣ - حسن حسين زيتون: دائرة التعلم، مجلة العلوم الحديثة، العدد الأول، مركز تطوير العلوم، جامعة عين شمس، مايو ١٩٨٢.

٤ - ___________ وآخر: البنائية منظور ابستمولوجى وتربوى، الاسكندرية، ١٩٩٢.

٥ - خليفة عبد السميع خليفة: " تقويم مناهج كليات التربية فى اعداد معلم الرياضيات". رسالة دكتوراة، كلية البنات، جامعة عين شمس، ١٩٨٢.

٦ - رشدى لبيب: معلم العلوم، ط٣، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٥.

٧ - رمزية الغريب: التقويم والقياس النفسى والتربوى، القاهرة، الانجلو المصرية، ١٩٧٠.

٨ - فؤاد أبو حطب وآمال صادق : علم النفس التربوى، جـ٢ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٠.

٩ - ___________ وآخرون: التقويم النفسى، الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٧.

١٠ - لطفى محمد فطيم، أبو العزايم الجمال: نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية، القاهرة، النهضة المصرية، ط١، ١٩٨٨.

١١ - محمد أحمد عوض : مدى تعلم طلاب كلية التربية شعبة التعليم الابتدائى علوم لبعض المفاهيم العلمية اللازمة لتدريس العلوم بالصفين الرابع والخامس من التعليم الابتدائى، المؤتمر الأول لاعداد معلم المرحلة الابتدائية، كلية التربية بقنا من ٢ - ٤ / ١ / ١٩٩٦.

١٢ - محمد ربيع حسنى: اثر استخدام دائرة التعلم فى تدريس المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف الأول الاعدادى، مجلة كلية التربية بالمنيا، العدد ٤ المجلد ٦ ابريل ١٩٩٣.

١٣ - محمد رفقى عيسى: جان بياجة بين النظرية والتطبيق ، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨١.

١٤ - محمد صابر سليم وسعد عبد الوهاب: الجديد فى تدريس العلوم، ط٢، القاهرة، ١٩٧٢.

١٥ - محمد نبيب النجيحى وآخرون: بحوث نفسية وتربوية، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٧٥.

١٦ - محمد مصطفى زيدان: معجم المصطلحات النفسية والتربوية، ط١، جدة، دار الشروق، ١٩٩٢.

١٧ - محمد مصطفى غلوش: أثر استخدام دائرة التعلم على التحصيلى فى العلوم البيولوجى وعلى تنمية الاتجاهات نحوها لدى تلاميذ الصف الول الثانوى " رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٨٣.

١٨ - ناهد عبد الراضى نوبى: " اثر استخدام دائرة التعليم فى تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الاساسى: رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنيا، ١٩٨٩.

١٩ - وليم عيد وآخرون : تربويات الرياضيات، ط٢١ القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٩.

20- Abraham, M,& Renner, j.w.:" The Sequence of Learning Cycle Activities in High School Chemistry, Journal of Research in Science Teaching, Vol. 23,No. 2, 1986, pp. 121 - 143.

21 - Barman,V,& Othrs: " the learning cycle : A Basic Tool for Teachers too; " perspective in Education & Deatness, Vol. 11, No. 4,1993.

22 -Bishop, J.E: the Development of testing of participatory planetarium unit Emphasizing Projective Astronomy cencepts, Diss Abs.Int. vol, 14, 1980.

23 - Bybee, R.W .& Sund, R.B. : Piaget for Education Ohio : Charles E.Merrill Publishing Co. 1982.

24 - Corin,A.A.:Teaching Science Through Discovery,3 rd, Ed.Ohio,charles E.Merrill Publishing Co. 1973, pp: 14 - 38.

25 - Fuller,R.c,& Others,: Piagetion programs in High Education, Univeresity of Nebraska: Lincoll,1982.

26 - Herron, D.j .," Roll of Tearning & Development Criti que of Novak's Comparison of Ausubel & Piaget." Science Educatio , Willy & Sousins.V.62 ,N.4,1978,p.595.

27 - Renner,j.: " Reseach Teaching & Learning with The Piaget Model," Oklahoma, Univ. of Oki., Press, 1976,p.38.

28 - Renner,J.w. & OThers,:" The Importance of The Form of Student Acquistion of Data in Physics Learning Cycle ", Journal of Research in Science Teaching, vol .22, No.4,1985.

29 - Schnider, L.s., Renner,J.W:" Concrete and Formal Teaching, " Journal of Reseach in Science Teaching, vol ,17,1980, pp.503 - 518.

ملحق رقم (أ)
دروس وحدة المادة والطاقة
حسب مراحل دائرة التعلم
الدرس الأول
(المادة)

أهداف الدرس:-

- يتعرف التلاميذ على العلاقة بين المادة والجزئ والذرة.
- يميز التلاميذ بين حالات المادة المختلفة.
- اعطاء أمثلة لحالات الانصهار والتصعيد فى المادة.
- اكتشاف قوى الترابط الجزئية فى المادة.
- تناول وصف المسافات البينية.
- يستنتج التلاميذ المفاهج التالية:-

(المادة – الخاصية الطبيعية للمادة – حالة المادة – الجزئ – الذرة – المسافة البينية – قوى الترابط الجزئية – الانصهار – التصعيد).

اجراءات سير الدرس:-

مرحلة الكشف:-

- يوزع المعلم على كل مجموعة من التلاميذ بعض المواد المختلفة (نحاس – ثلج – عسل – طباشير – وعاء – مصدر حرارى – عطر – حبر – وورق به ماء – كحول – قطعة حديد).
- يطلب المعلم من تلاميذه فحص ومشاهدة المواد المختلفة ومايحدث عند التسخين وعند اضافة بعض المواد إلى بعض ، وتسجيل ملاحظاتهم فى ورقة العمل ⊗
- يتيح المعلم لتلاميذه فرصة مناقشة كل منهم الآخر حول ماسجلوه من ملاحظات.
- يناقش المعلم تلاميذه فى ملاحظاتهم وقد يطلب من البعض اعادة الفحص أو اجراء بعض التجارب.

مرحلة تقديم المفهوم:-

- يقدم المعلم الصياغة اللفظية الدقيقة للدلالة اللفظية لمفهوم المادة وتركيبها موضحا علاقة هذه الدلالة اللفظية بالانشطة التى قاموا بها بعد محاولاتهم صياغة مفاهيم الدرس.
- يكتب المعلم المفاهيم ودلالتها اللفظية على السبورة ويسجلها التلاميذ فى أوراق العمل.
- يوضح المعلم مايتعلق بمفهوم المادة من مفاهيم تابعة.

⊗ انظر ملحق. (١)

مرحلة تطبيق المفهوم:-

يحاول المعلم اعطاء الفرصة لتلاميذه لاستخدام ماتعلموه في مواقف جديدة كلما أمكن ذلك:

تدريبات:

○ اكمل الجدول التالي:-

وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
قوى التماسك بين الجزئيات			
المسافات بين الجزئيات			
حركة الجزئيات			

○ ماتأثير الحرارة على جزئيات المادة السائلة؟

التقويم:

أ – اكمل:

- جزئيات المادة فى حالة ______________________________
- يتكون الماء من عنصرى ________________ ، ________________

٢ – علل:-

- تحول المادة بالحرارة من الحالة الصلبة إلى السائلة؟.
- تحول المادة بالحرارة من الحالة السائلة إلى الغازية؟.

الواجب المنزلى:-

- ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التعليل؟
- اذابة السكر فى الشاى؟
- فتح زجاجة بها نوشادر فى ركن غرفة؟

ورقة عمل التلميذ (درس ١)

اسم التلميذ: ________ المدرسة : ________

الفصـــــل: ________ التـاريخ : ________

عنوان الدرس: ________

الخواص الطبيعية المادة: ________

____

حـــالات المـــادة: ________

الوحدة البنائية للمادة: ________

____

تـركيب المـــادة: ________

مماسبق يمكن استنتاج أن:

✶المسافات البنية :

* في المواد الصلبة.
* في المواد السائلـة.
* فيالمواد الغازات.

✶ قوى الترابط الجزئية:

* في الموادالصلبة.
* في المواد السائلة.
* في المواد الغازية.

– تأثير الحراره على:

* الموادالصلبة.
* المواد السائلة.

– نستنتج مما سبق المفاهيم التالية: ________

____

– اختر بعض المواقف العلمية التي يمكن أن تطبق فيها بعض المفاهيم التي درستها :

____

____

____

الدرس الثانى
(الكثافة)

اهداف الدرس:-

- يتعرف التلاميذ على العلاقة بين الكتلة والحجم والكثافة.
- يميز التلاميذ بين الكثافة والكتلة.
- تعيين حجم المواد المختلفة.
- يتعرف على وحده قياس الحجوم والكتلة والكثافة.
- يحسب كثافة المواد المختلفة.
- يستنتج المفاهيم التالية: (الكتلة - الحجم - الكثافة - السم^3 - الحجم - الحجم / السم^3)

اجراءات سير الدرس:-

مرحلة الكشف:-

- يوزع المعلم على كل مجموعة من التلاميذ بعض المواد والأدوات المختلفة (مخابير - مدرجة - احجام مختلفة من مواد صلبة مختلفة - خشب - ماء - مسطرة مدرجة - كرة).
- يطلب المعلم من تلاميذه فحص ومشاهده المواد المختلفة ومايحدث عند وضع بعض المواد فى الماء - وقراءة تدرج المخبار وتسجيل ملاحظاتهم فى ورقة العمل.
- يتيح المعلم لتلاميذه فرصة مناقشة كل منهم حول ماسجلوه من ملاحظات.
- يناقش المعلم تلاميذه فى ملاحظاتهم وقد يطلب من البعض اعادة القراءات أو التجارب أو القياسات.

مرحلة تقديم المفهوم:-

- يقدم المعلم الصياغة اللفظية الدقيقة للدلالة اللفظية لمفهوم الكثافة والكتلة والحجم موضحا علاقة هذه الدلالة اللفظية بالانشطة التى قاموا بها بعد محاولاتهم صياغة مفاهيم الدرس.
- يكتب المعلم المفاهيم ودلالتها اللفظية على السبورة ويسجلها التلاميذ فى أوراق العمل.
- يوضح المعلم مايتعلق بمفهوم الكثافة من مفاهيم تابعة.

مرحلة تطبيق المفهوم:-

يحاول المعلم اعطاء الفرصة لتلاميذه لاستخدام ماتعلموه فى مواقف جديدة كلما أمكن ذلك.

تدريبات:

- كيف تستطيع تعين حجم قطعتين غير منتظمين الشكل أحداهما من الحديد والآخرى من الخشب.
- ماالعلاقة بين الكثافة والكتلة والحجم.

التقويم:

اشــــرح:

- كيف يمكن تعين حجم جسم صلب لايذوب فى الماء؟
- كيف يمكــن تعــين كثافـــة جســم يطفو فوق الماء؟

– من البيانات التالية... احسب كثافـة السائل:

- حجم السائل = ١٠٠ ســم٣
- كتلة السائل = ١٢٥ جـم

الواجب المنزلى:–

عـــــلل:

– الحجوم المتساوية من المواد المختلفة تكون كتلتها مختلفة؟
– يطفو الخشــب فــوق سطـــح المــاء ؟
– يغــوص الحديــد فـــى المـــاء؟

ورقة عمل التلميذ (درس٣)

اسم التلميذ: ________________ المدرسة : ________________

الفصـــل: ________________ التاريـخ : ________________

عنوان الدرس: ________________________________

تعين الكتلة: ________________________________

تعين الحجم: ________________________________

- حجم السائل: ________________________________
- حجوم الاجسام الصلبة: ________________________________
- حجوم الاجسام الطافية: ________________________________
- حجوم الاجسام الصلبة المنتظمة الشكل: ________________________________

تعين الكثافة: ________________________________

- كثافة بعض السوائل: ________________________________
- كثافة الاجسام الصلبة: ________________________________
- كثافة الاجسام الطافية: ________________________________

اهم التطبيقات فى حياتنا: ________________________________

نستنتج مماسبق المفاهيم التالية: ________________________________

اذكر بعض المواقف العملية التى يمكن أن تطبق فيها بعض المفاهيم التى درستها ________________________________

____

____

الدرس الثالث
(الطاقــة)

اهداف الدرس:-

- يتعرف التلاميذ على العلاقة بين الشغل و الطاقة.
- يميز التلاميذ بين صور الطاقة المختلفة.
- يعطى أمثلة لحالات الطاقة الميكانيكية للجسم.
- يحسب مقدار الشغل المبذول.
- يكتشف مقدار الشغل المبذول (القوة × المسافة).
- يستنتج التلاميذ المفاهيم التالية: (الشغل - الطاقة - مظاهر الطاقة - الطاقة الميكانيكية - قانون بقاء الطاقة.

اجراءات سير الدرس:-

مرحلة الكشف:-

- يوزع المعلم على كل مجموعة من التلاميذ بعض المواد المختلفة (كتب - خشب - بلاستيك - كرة حديد - خيط - بلى - .... الـــخ).
- يطلب المعلم من تلاميذه فحص ومشاهده المواد المختلفة ومايحدث عند تحريك ورفع هذه المواد.. أو رفع بعضها.. وتسجيل ملاحظاتهم فى ورقة العمل.
- يتيح المعلم لتلاميذه فرصة مناقشة كل منهم الآخر حول ماسجلوه من ملاحظات.
- يناقش المعلم تلاميذه فى ملاحظاتهم وقد يطلب من البعض اعادة المشاهدة أو التسجيل.

مرحلة تقديم المفهوم:-

- يقدم المعلم الصياغة اللفظية الدقيقة للدلالة اللفظية لمفهوم الطاقة موضحا علاقة هذه الدلالة اللفظية بالانشطة التى قاموا بها بعد محاولاتهم صياغة مفاهيم الدرس.
- يكتب المعلم المفاهيم ودلالتها اللفظية على السبورة ويسجلها التلاميذ فى أوراق العمل.
- يوضح المعلم مايتعلق بمفهوم الكثافة من مفاهيم تابعة.

مرحلة تطبيق المفهوم:-

يحاول المعلم اعطاء الفرصة لتلاميذه لاستخدام ماتعلموه فى مواقف جديدة كلما أمكن ذلك.

تــدريبــات:

- عــــلل:

الطاقـــة لاتفنـــى ولاتستحـــدث مـن عــدم؟

- اكمـــل:

عند احتكاك اليدين تتحول________________ إلى ________________

– فى المصباح الكهربى تتحول الطاقة ________________ إلى ________________

– عندما يجرى العداء تتحول الطاقة ________________ إلى ________________

التقويم:

○ اكمـــل:

– الطاقة هى ________________ أو ________________

– الشغــل ________________ × ________________

– الطاقة الميكانيكية ________________ + ________________

○ صـمم تجربـة نستنتـج منـها قانـون بقـاء الطاقـة؟

الواجب المنزلى:-

اكمل الجدول الآتى:-

الجهـــاز	الطـاقـة المستخـدمـة	الطـاقـة الناتجـة
المدفــأه		
الموتـور		
الجـــرس		

ورقة عمل التلميذ (درس ٣)

اسم التلميذ: ________________ المدرسة : ________________

الفصل: ________________ التاريخ : ________________

عنوان الدرس: ________________

التعرف على الشغل: ________________

العوامل التي يتوقف عليها مقدار الشغل: ________________

____

____

الطاقــة: ________________

صور الطاقة: ________________

الطاقة الميكانيكة: ________________

قانون بقاء الطاقة : ________________

نستنتج مماسبق المفاهيم التالية: ________________

____

اذكر بعض المواقف العلمية التي يمكن أن تطبق فيها بعض المفاهيم التي درستها: ________________

____

____

____

____

____

الدرس الرابع
(الآلات البسيطة)

اهداف الدرس:-

- يتعرف التلاميذ على أنواع الروافع.
- يميز التلاميذ بين الحالات التى يكون عليها محور الارتكاز فى الروافع.
- أعطاء امثلة لانواع الروافع.
- يكتشف العلاقة بين العجلة والمحور.
- يطبق قانون الروافع على حالات مختلفة.
- يستنتج التلاميذ المفاهيم التالية: (الآله - الرافعة - أنواع - الروافع - قانون الروافع - البكرة - أنواع البكرات - العجلة والمحور - المستو المائل).

اجراءات سير الدرس:-

مرحلة الكشف:-

- يوزع المعلم على كل مجموعة من التلاميذ بعض المواد والأدوات والآلات (بكرة - كماشة - مقص - أزميل - شاكوش ... إلــــخ).
- يطلب المعلم من تلاميذه فحص ومشاهده الأدوات والآلات التى امامهم ويلاحظوا الاختلافات التى بينها عند استخدامها وتسجيل ملاظاتهم فى ورقة العمل.
- يتيح المعلم لتلاميذه فرصة مناقشة كل منهم الآخر حول ماسجلوه من ملاحظات.
- يناقش المعلم تلاميذه فى ملاحظاتهم وقد يطلب من البعض اعادة استخدام بعض الآلات والفحص و التسجيل.

مرحلة تقديم المفهوم:-

- يقدم المعلم الصياغة اللفظية الدقيقة للدلالة اللفظية لمفهوم الآلات البسيطة وتركيبها موضحا علاقة هذه الدلالة اللفظية بالانشطة التى قاموا بها بعد محاولتهم صياغة مفاهيم الدرس.
- يكتب المعلم المفاهيم ودلالتها اللفطية على السبورة ويسجلها التلاميذ فى أوراق العمل.
- يوضح المعلم مايتعلق بمفهوم الآلات البسيطة من مفاهيم تابعة.

مرحلة تطبيق المفهوم:-

يحاول المعلم اعطاء الفرصة لتلاميذه لاستخدام ماتعلموه فى مواقف جديدة كلما أمكن ذلك.

تدريبات:

- وضح اثر المستوى المائل فى تّقليل الجهد.
- قارن بين البكرة الثابته والبكرة المتحركة من حيث نوع الرافعة، ذراعا القوه والمقاومة، وتوفير الجهد.
- فسر كيف تساعد كل من الآلات التالية فى اداء الأعمال:

• العتلة   • عربة الحديقة   • ماسك الثلج

التقويم:

○ صـمم تجربــة نستنتــج منـها قانــون الروافــع؟

○ عـــلل:

- روافع النوع الثانى توفر الجهد دائما؟
- للعجلة والمحــور فائـــدة الية دائمـا؟

○ فســر كيف تـوفـر الآلات التاليــة الجهـــد أو لاتــوفـرة:

* الشاكوش * مشبك الغسيل * منقاب النجار

الواجب المنزلى:-

○ عـــلل:

- روافع النوع الثالث لاتوفر الجهد وعلى الرغم من ذلك تستخدم فى حياتنا
- روافــع النــوع الأول احيانــا توفــر الجهـــد واحيانـا لاتـوفــر الجهـد

○ صمـــم تجربــة نستنتــج منهــا قانــون بقاء الطاقة؟

ورقة عمل التلميذ (درس٤)

اسم التلميذ: ________________ المدرسة : ________________

الفصـــل: ________________ التـاريـخ : ________________

عنوان الدرس: ________________________________

الآلـــه: ________________________________

أنواع الآلات البسيطة: ________________________________

الرافعـــــة: ________________________________

أنواع الروافع: ________________________________

* النوع الأول: ________________________________

* النوع الثانى: ________________________________

* النوع الثالث: ________________________________

قانون الروافع: ________________________________

فوائد الروافع: ________________________________

البكـــــرة: ________________________________

أنواع البكرات: ________________________________

البكـرة الثابتـه: ________________________________

البكـرة المتحركة: ________________________________

العجلة والمحور: ________________________________

المستوى المائل: ________________________________

نستنتج مما سبق المفاهيم التالية: ________________________________

____

____

اختر بعض المواقف التى يمكن فيها تطبيق بعض المفاهيم التى درستها ________________

____

____

____

ملحق رقم (٢)
الاختبار التحصيلى

تعليمات الاختبار:

– يهدف هذا الاختبار للتعرف على المستوى للتحصيلى فى وحدة المادة والطاقة المقررة على الصف الأول الاعدادى.

– توجد ثلاث اجابات لكل سؤال – عليك أن تختار من بينها الاجابة الصحيحة.

١ – القوة × المسافة يساوى:

أ – الشغل.

ب – الطاقة.

جـ – الكتلـة.

٢ – البكرة هى رافعة من النوع:

أ – الأول.

ب – الثانى.

جـ – الثالث.

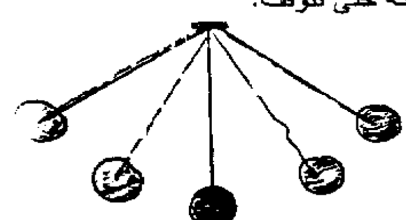
٣ – قانون الروافع هو: القوة × زراعها يساوى:

أ – القـوة ÷ زراعهـا.

ب – القـوة × المقاومـة.

جـ – المقاومة × زراعها.

٤ – الشكل المرسوم امامك كرة معلقة اذا جذبتها إلى أعلى ثم تركتها حره الحركة حتى تتوقف.



– قانون الطاقة هنا يسمى:

أ – طاقـة حرارية.

ب – طاقة ميكانيكية.

جـ – طاقـة كميائية.

٥ – البكرة المتحركة رافعة من النوع الثانى وهى توفر الجهد وذلك:

أ – لان زراع القوة ضعف زراع المقاومة.

ب – لان زراع القوة نصف زراع المقاومة.

جـ – لان زراع القوة مساوى لزراع المقاومة.

٦ – كثافـة المـادة تسـاوى:

أ – ك × ح

ب – $\frac{ك}{ح}$

جـ – $\frac{ح}{ك}$

٧ – يطفـو الخشـب فـوق سطـح المـاء وذلك:

أ – لان كثافة الخشب تساوى كثافة الماء.

ب – لان كثافة الخشب اقل من كثافة الماء.

جـ – لان كثافة الخشب اكبر من كثافة الماء.

٨ – القوى التى تتماسك من خلالها المادة تسمى:

أ – قوى التصعيد.

ب – قوى تحـول المـادة.

جـ – قوى الترابط الجزئية.

٩ – تتحـول المـادة بالحرارة من الحالـة الصلبة إلى السائلة، وذلك:

أ – لتمكن بعض الجزئيات من التغلب على قوى التماسك بها.

ب – لكبر المسافـات البينة الموجـودة فـى المادة.

جـ – لصغر قوى الترابط الجزئية الموجودة بالمادة.

١٠ – ينتشر العطر فى الجو عند فتح زجاجة بها معطر، وذلك.

أ – لتحـول مـادة العطـر إلـى حالـة الانصهـار.

ب – لانتشار جزئيات العطر فى المسافات البينة للهواء.

جـ – لوجـود قـوى الترابـط الجزئيـة فى العطر.

١١ – الوحـدة البنائيـة للجـزئ تسمـى:

أ – الـذرة.

ب – قوة التماسك.

جـ – الجـزئ.

١٢ – كتلة متوازى الاضلاع تساوى.

أ – طول الضلع × نفسه.

ب – الطول × العرض.

جـ – الطول × العرض × الارتفاع.

١٣ – قطعة من المعدن كتلتها ٩٥ جم غمرت فى مخبار مدرج به ٨٠ سم^{٣} من الماء فارتفع سطح الماء إلى ٩٢ سم^{٣} . نجد أن كثافة المعدن تساوى.

أ – ٧,٩ جم / سم^{٣}

ب – ٨,٧ جم / سم^{٣}

جـ – ٩,٧ جم / سم^{٣}

١٤ - تتحول المادة بالحرارة من الحالة السائلة إلى الغازية. وذلك:

أ - لهروب بعض الجزئيات على هيئة بخار.

ب - لصغر المسافات البينة فى الغاز.

جـ - لكبر قوى الترابط الجزئية فى السائل.

١٥ - روافع النوع الأول توفر الجهد عندما يكون زراع المقاومة.

أ - أطول من زراع القوة.

ب - أقصر من زراع القوة.

جـ - مساو لزراع القوة.

١٦ - شاكوش النجار يوفر الجهد للأن فيه زراع القوة.

أ - أطول من زراع القوة.

ب - مساو لزراع القوة.

جـ - أقصر من ذراع القوة.

١٧ - قذف الكرة لأعلى والامساك بها - ليس شغلا.. وذلك.

أ - لأنه عمل بسيط لايحتاج لقوة.

ب - لأن الكرة عادت بنفسها.

جـ - يعتبر شغلا لأن حركة الكرة تحتاج لقوة.

١٨ - طاقة الوضع + طاقة الحركة تسمى:

أ - الطاقة الكميائية.

ب - الطاقة الحرارية.

جـ - الطاقة الميكانكية.

١٩ - الفراغات الموجودة بين جزئيات المادة هى:

أ - الحركة الاهتزازية.

ب - المسافات البينة.

جـ - حركة الذرات.

٢٠ - العجلة والمحور ذو فائدة دائما، إذا أن زراع القوة.

أ - مساو لزراع المقاومة.

ب - أقصر من زراع المقاومة.

جـ - اكبر من زراع المقاومة.

٢١ – نلاحظ انتشار اللون الاحمر فى كل اجزاء الماء بالوعاء عند وضع نقطة حمراء على مابه من ماء.. وذلك:

أ – جزئيات المادة فى حركة مستمرة.

ب – لاختلاف جزئيات المادة.

جـ – لأن جزئيات المادة متشابهة.

٢٢ – يغوص الحديد فى الماء وذلك:

أ – لأن كثافة الحديد تساوى كثافة الماء.

ب – لأن كثافة الحديد أقل من كثافة الماء.

جـ – لأن كثافة الحديد اكبر من كثافة الماء.

٢٣ – اذا كانت كتلة كرة من مادة ما تساوى ١٨جم وحجمها يساوى ٣ سم^{٣}.. فإن كثافة هذه المادة تساوى.

أ – ٣ جم / سم^{٣}

ب – ٦جم / سم^{٣}

جـ – ٩ جم / سم^{٣}

٢٤ – لانستطيع كسر ساق حديد... وذلك راجع إلى:

أ – حركة جزئيات الحديد المستمرة.

ب – المسافات البينة فى الحديد كبيرة.

جـ – قوى تماسك جزئيات الحديد كبيرة

٢٥ – الكثافة هى:-

أ – كتلة وحدة الحجم .

ب – وحدة قياس الحجوم.

جـ – الكتلة × الحجم.

٢٦ – إذا قذفت سهما فإن طاقة الوضع تتحول إلى:

أ – طاقة عضلية.

ب – طاقة ضوئية.

جـ – طاقة حركة.

٢٧ - لدينا لوح خشب يرتكز على محور ارتكاز - وضع على احد طرفية ثقل يزن ٦٠ كجم يبعد مسافة ١/٢ متر من محـور الارتكـاز، مـالمسافـة علـى الطرف الآخر التى يجب أن تضـع عليها ثقل يزن ٢٠ كجم لكى تتزن الرافعة؟

المسافـة المطلوبـة هـى:

أ - ١ ١/٢ متر

ب - ٢ ١/٢ متر

جـ - ٣ ١/٢ متر

٢٨ - الروافع التى يقع فيها محور الارتكاز بين نقطتى تأثير القوة والمقاومة هى روافع من النوع:

أ - الأول.

ب - الثانى.

جـ - الثالث.

٢٩ - إذا أذبت قطعة من السكر فى كوب من الشاى نجد:

أ - تجمد السكر القوى ترابط الجزئيات.

ب - تحـول السكـر إلـى سـائـل.

جـ - انتشار جزئيات السكر فى المسافات البينية للشاى.

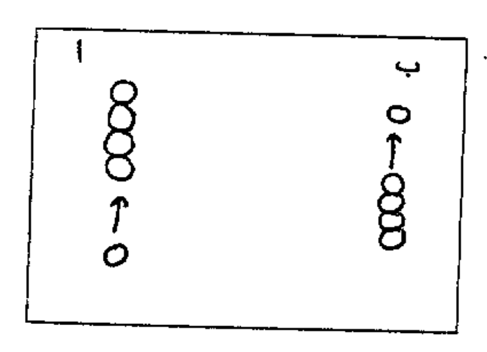
٣٠ - الشـكل المرسـوم نجـد فـى (أ) أربـع بليـات فـى صـف واحـد قذفت عليـها بليـة خامسـة. وفى (ب) نجد أن البلية المقذوفة اصطدمت وتوقفت فى حين تركت البلية الاخيرة مبتعدة.

نستنتج من هذه التجربة:

أ - قانون بقاء الطاقة.

ب - مظاهـر الطاقـة.

جـ - العلاقة بين القوة والمسافة.



ملحق رقم (٣)
مقياس الاتجاهات نحو العلوم

- فيما يلى (٣٠) عبارة تقيس اتجاهك نحو مادة العلوم.
- ضع علامة (×) تحت الاستجابة التى تراها تعبر عن رايك الحقيقى.

م	العبارة	موافق	متردد	غير موافق
١	معرفة الأدوات والاجهزة مهم فى دراسة العلوم.			
٢	مشاهدة فيلم فى العلوم شئ ممل.			
٣	دراسة العلوم تكشف لنا الجديد فى العلم.			
٤	لااستفيد بما اتعلم من مادة العلوم.			
٥	دراسة العلوم تساعدنى لفهم العالم الخارجى.			
٦	احب دروس العلوم عن غيرها.			
٧	اشعر بمتعة حية اناقش دروس العلوم.			
٨	اشعر بالنوم فى حصة العلوم.			
٩	افضل زيادة حصص العلوم لانها مفيدة.			
١٠	لااقبل على استذكار مادة العلوم.			
١١	نستفيد دائما من نتائج تجارب مادة العلوم.			
١٢	لااحصل على درجات عالية فى العلوم.			
١٣	لااشارك فى انشطة العلوم.			
١٤	اسارع دائما للاشتراك فى الرحلات العلمية.			
١٥	لايساعدنا العلم على فهم انفسنا والمجتمع من حولنا.			
١٦	قراءة القصص العلمية شئ شيق.			
١٧	اتطلع أن أكون دارساً للعلوم.			

(تابع) مقياس الاتجاهات نحو العلوم

م	العبـــارة	موافـق	متـردد	غير موافـق
١٨	اشعر بعدم الارتياح عند دراسة موضوع علمى.			
١٩	معمـــل العلـــوم مـــن الاماكـــن التى احبها.			
٢٠	اتمنى أن يقل عدد حصص العلوم بالمدرسة.			
٢١	الغموض صفة دائمة لمدرسى العلوم.			
٢٢	افضـــل دائما زيـارة متاحف العلوم.			
٢٣	اكـون سعيدا لوزادت حصص العلوم.			
٢٤	العلـم يجعلنا نفهـم البيئـة التى حولنا.			
٢٥	افقد تركيزى عندما اجيب عن اسئلة العلوم.			
٢٦	مدرسى العلـــرم شخصيات محبوبة.			
٢٧	تجارب مادة العلوم غالبا غير مفيدة.			
٢٨	اقبل دائما على استذكار مـادة العلوم.			
٢٩	دائما اهرب من حصة العلوم.			
٣٠	العلوم وقوانينها صعبة الفهم.			

ملخص بحث

تأثير استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى تدريس العلوم على التفكير الابتكارى والتحصيل المعرفى لتلاميذ الصف الثانى الاعدادى

منشور فى: مجلة كلية التربية بسوهاج ـ العدد ١١ يناير ١٩٩٦م.

وتهدف الدراسة الى :

- تناول أسلوب العصف الذهنى باعتباره احد العوامل الفاعلة فى التدريس الابتكارى، وايضاح كيفية الاستفادة منه عند استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى عملية التدريس .
- تجريب فعالية استخدام اسلوب العصف الذهنى فى تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل المعرفى
- تقديم دليل اجرائى لجلسة العصف الذهنى عند استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا ليسترشد بها المعلمون عند تدريس العلوم .

واستخدمت الدراسة الادوات التالية:

- دليل الخطوات الاجرائية لتدريس الوحدة الدراسية المختارة(استثمار الانسان للطاقة) وفق جلسة العصف الذهنى لحل المشكلات .
- اختيار التفكير الابتكارى لتورنس (اختيار التفكير الابتكارى للاشكال صورة" أ").
- اختيار تحصيلى معرفى لقياس التحصيل المعرفى لدى التلاميذ لما تضمنته وحدة استثمار الانسان للطاقة من معلومات .

وتكونت مجموعة الدراسة من:

تم اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الثانى الاعدادى لمدينة أسوان وبلغ عددهم ٧٢ تلميذا وتلميذة قسمت الى مجموعتين .

- المجموعة التمهيدية التى درست الموضوع باستخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا ٣٦ تلميذا.
- المجموعة الضابطة التي درست الموضوع باستخدام الاسلوب التفكيرى لحل المشكلات ٣٦ تلميذا .

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها :

- هناك فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠١ر٠ لصالح المجموعة التجريبية فى القدرات التالية: القدرة على الطلاقة، القدرة على المرونة، القدرة على الأصالة، التفكير الابتكارى كدرجة كلية .
- لايوجد فروق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات للاختبار التحصيلى بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

وانتهت الدراسة بعدة توصيات منها :

- ان يستخدم اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى تدريس العلوم بالمراحل المختلفة .
- تدريس طلاب كليات اعداد المعلم على استخدام هذا الاسلوب ـ
- تدريس المعلمين اثناء الخدمة على استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى تدريس العلوم .

٥ — ١ — تأثير استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى تدريس العلوم على التفكير الابتكارى و التحصيل المعرفى لتلاميذ الصف الثانى الاعدادى

مقدمة:

يعتبر اسلوب حل المشكلات من الاساليب الهامة و الحديثة نسبيا و التى تستخدم فى تحقيق كثير من اهداف تدريس العلوم، فهذا الاسلوب ينقل مركز العملية التعليمية من المعلم إلى التلميذ و يؤكد فعاليته و ايجابيته و مشاركته فى الموقف التعليمى ، و يضع اسلوب حل المشكلات التليمذ فى موقف المكتشف لحل المشكلة. فالمشكلة التى امامهم تثير اهتمامهم و تحتاج إلى حل، و عليهم أن يخططوا و يجمعوا البيانات و يعمموا التجارب حتى يحققوا هدفهم.

و لن نستخدم فى هذه الدراسة الاسلوب المعتاد لحل المشكلات و لكن سوف نقوم بتجريب استخدام اساليب فكرية إبداعية فى محاوله لبناء و تنمية التفكير الإبتكارى لدى التلاميذ، فالتقدم الحادث اليوم فى مجتمعنا يستلزم الحاجه إلى عقول ابتكارية لاتتوقف عند الحلول التقليديه للمشكلات بل تتعداها إلى التفكير فى التعامل المستقبلى لهذه المشكلات لتصنع تقدما حقيقياً للمجتمع.

ويمكن لطرق التدريس أن تساعد فى تحقيق ذلك إذا ما ابتعدت عن التقليدية و اتسمت بالإبتكارية. و من الطرق الإبتكارية التى تهتم بها الدراسة التجريبية الحالية هى استخدام (اسلوب حل المشكلات ابتكاريا)، فالاهتمام بالتفكير الإبتكارى يعبر عن حاجة المجتمعات لزيادة و تنمية ثروتها البشرية من العلماء و المهندسين و القاده و الادارين و الفنانين (١٠ ، ١٥).

و اسلوب حل المشكلات ابتكاريا و المستخدم فى هذه الدراسة يسير فى نفس خطوات اسلوب حل المشكلات التقليدى و لكن يضاف إليه استخدام بعض الاساليب الفكرية الابداعية و التى تتيح البحث عن حلول ابتكارية للمشكلات، مثل اسلوب العصف الذهنى.

و يعتبر اسلوب العصف الذهنى من اكثر الاساليب شيوعا من حيث الاستخدام بغرض حل المشكلات بطريقة ابتكارية و الذى يسهم بشكل مباشر فى تنمية التفكير الابتكارى لدى المشاركين فيه.

و لقد اقترح اوزبورن osborn أنه ستكون هناك فرصة أكبر لإنتاج الافكار الأصيله إذا سمح للعقل أن يطلق عنانه فى حل المشكلة و عندئذ ينبغى أن تأتى الافكار بغض النظر عن احتمال تحققها. بعباره أخرى " فكر الآن ثم قوم الافكار بعد ذلك ". و هذا الاسلوب الذى طوره بارنز parnes بعد ذلك يتم فيه استخدام مجموعة من الاشخاص يركزون على حل احدى المشكلات بحيث ينتجون أكبر عدد من الفروض دون الانشغال بتقويم هذه الفروض و يؤدى تفاعل الافكار عموما إلى تزايد الافكار الجيده اكثر مما تؤدى اليه الاساليب التقليديه لحل المشكلات و تعرف هذه العمليه باسم العصف الذهنى (٦ – ٢٣٧).

و لقد اثبت الدراسات المختلفة جدوى استخدام اسلوب العصف الذهنى فى تنميه التفكير الابتكارى.

• منشور مجلـــة كليـــة التربيـــة بســـوهاج – العـــدد ١١ / ينـــاير ١٩٩٦ .

فقد توصلت دراسة ميللر (٢٤) إلى جدوى استخدام اسلوب العصف الذهنى فى تنمية التفكير الابتكارى لدى عينة تلاميذ المرحلة الابتدائية، سواء قدرات الابتكار (طلاقه، مرونه، اصاله ، تفاصيل) أو الدرجه الكلية للقدره الابتكاريه و ذلك باستخدام اختبار تورانس للتفكير الابتكارى.

كما توصلا بارنز و ميدو (٥ – ٦٥ / ٦٦) فى الدراسة التى تمت بهدف البحث عن تأثير اسلوب العصف الذهنى على حل المشكلات ابتكارية إلى أن الطلاب الذين استخدموا اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا – انتجوا حلولا كثيره بدرجه جيده.

و ظهور اسلوب العصف الذهنى الذى احتل مكانته كأحد الاساليب الابتكارية للتدريس، اتاح العديد من الفرص لتحقيق تنميه التفكير فهو يهدف من خلال اطلاق العنان للفكر و عدم النقد المباشر للفكر المنتج و العناية بكم الافكار المنتجه إلى مساعده التلاميذ لانتاج اكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة المطروحة.

و قد توصل هوفمان و آخرون (٢٢) إلى أن اطلاق العنان لفكر التلاميذ لتناول المشكلة من عدة جوانب يساعدهم فى ايجاد طرق عديده لتحديد المشكله، و هذا يزيد فى النشاط الابتكارى للتلاميذ مما يؤدى إلى ايجاد حلول مختلفة للمشكلة الواحده.

كما أن النتائج التى توصلت إليها ناديه عبده (١٧) و التى هدفت إلى تنمية التفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف السابع بالتعليم الاساسى باستخدام اسلوب العصف الذهنى ضمن ما استخدمته من اساليب لتحقيق الاهداف. تشير إلى تفوق مجموعة البحث التى استخدمت اسلوب العصف الذهنى و ذلك فى قدرات التفكير الابتكارى مقاسه باختبارات تورنس.

المشكلة و أهميتها:

إن المجتمعات المعاصره تحاول جاهده تطوير تفكير ابنائها، إذ يتميز عصرنا الحالى بالتغيرات السريعة و المتطوره فى المعرفه العلميه والتطبيقات التكنولوجيا. واصبحت المدرسة مطالبه أمام هذه التغيرات أن تواجه اعداد الانسان العصرى القادر على التعامل مع المشكلات و ايجاد الحلول المستقبلية لها من خلال تطوير التفكير الابتكارى لعقول ابنائها. فتاريخ الحضاره البشريه هويا لضرورة سجل لقدرة الانسان الابتكارية(٢٥ – ٩).

و اصبح على التربية ضرورة مواجهه مسئوليتها من اجل اعداد جيل مفكر منتج يستطيع مواجهه تحديات المستقبل بكفاءه و جداره (٩ – ٧).

و بالرغم من أن ومعظم تدريس العلوم يشيرا إلى أن غالبية المعلمين تركز على جانب الاداء المعرفى دون الاهتمام باستخدام استراتيجات مناسبة لتنمية قدرات التفكير الابتكارى. (من واقع عمل الباحث كمقوم لمعلمى العلوم من قبل المركز القومى للامتحانات) إلا أن هناك عنايه بابحاث طرق التدريس التى تساعد على انماء هذه القدرات.

و الدراسة الحالية هى محاوله لتجريب احدى طرق التدريس الابتكارية التى يمكن أن تساعد التلاميذ على تنمية قدراتهم الابتكاريه و تزيد التحصيل المعرفى لديهم، و ذلك باستخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا، و التى تختلف عن الطريقة التقليدية فى حل المشكلات، اذا أن الدراسة توظف استخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات و الذى تعتبر أحد الاساليب الابتكارية فى التدريس حيث يهدف إلى مساعده التلاميذ فى انتاج اكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة.

و تكمن أهميه الدراسه الحاليه فى الاتى :-

- تحقيق ايجابية التلميذ اثناء تعلم العلوم.
- التاكيد على تنمية القدرات الابتكاريه لدى التلاميذ.
- تسهم فى وضع التلميذ موضع الباحث، فهو يبحث بنفسه عن حلول للمشكلات.
- الكشف عن مدى فعالية اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات على تحسين تدريس العلوم و تنميه قدرات التفكير الابتكارى
- تأتى هذه الدراسه لتلبية الحاجه لتطوير تدريس العلوم و التركيز على كل ما يؤثر فى اداء المعلم و المتعلم.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى.

- تناول اسلوب العصف الذهنى باعتباره احد العوامل الفاعلة فى التدريس الابتكارى، و ايضاح كيفيه الاستفاده منه عند استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى عملية التدريس.
- تجريب فعالية استخدام اسلوب العصف الذهنى فى تنمية التفكير الابتكارى و التحصيل المعرفى.
- تقديم دليل اجرائى لجلسه العصف الذهنى عند استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا، ليسترشد بها المعلمون عند تدريس العلوم.

اسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الحالية الاجابة عن الاسئلة التالية:

١ - ماتأثير اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على تنميه التفكير الابتكارى لدى تلاميذ عينة الدراسة؟

٢ - ماتأثير اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ عينة الدراسة؟

حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة الحالية على:

- عينة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى بمدرسة عبد الله حسين الاعدادية.
- الدراسة تستخدم اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا.
- اختيار موضوع (استثمار الانسان للطاقة) بكتاب - الصف الثانى الاعدادى.
- اقتصرت الدراسة على التعرف على اثر اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على تنمية التفكير الابتكارى و التحصيل المعرفى.

مصطلحات الدراسة:

التحصيل المعرفى:

" مدى ما استوعبه التلميذ من معلومات فى موضوع محدد من خلال دراسته له، مقاسا بالدرجات التى تحددها الاختبارات المعده لهذا الغرض " (٧ - ٢٢) و الموضوع هنا هو (استثمار الانسان - للطاقه) - للصف الثانى الاعدادى.

التفكير الابتكارى:

بالرغم من تعدد التعريفات الا أن الدراسة تأخذ بالتعريف التالى:

" هو قدره الفرد على التفكير الحر الذى يمكنه من اكتشاف المشكلات و المواقف الغامضة و من اعادة صياغة عناصر الخبره فى انماط جديدة عن طريق تقديم اكبر عدد ممكن من البدائل لاعادة صياغة هذه الخبره باساليب متنوعة و ملائمه للموقف الذى يواجه الفرد بحيث تتميز هذه الانماط الجديدة الناتجه بالحداثه بالنسبه للفرد نفسه و للمجتمع الذى يعيش فيه، و هذه القدرة يمكن التدريب عليه و تنميتها (١٦ – ٢٣٥)

اسلوب حل المشكلة ابتكاريا:

هى احدى طرق التدريس الابتكارى، و هى طريقة مركبه تحتاج من المعلم التمكن من اسلوب حل المشكلات و اسلوب العصف الذهنى و هى تتضمن طريقة حل المشكلات عندما يوظف معها استخدام اسلوب العصف الذهنى كاسلوب فكرى ابداعى.

العصف الذهنى:

هو عبارة عن مجموعة من الاشخاص يركزون على حل احدى المشكلات، بحيث ينتجون أكبر عدد من الفروض دون الانشغال بتقويم هذه الفروض، و يؤدى تفاعل الافكار عموما إلى تزايد الافكار الجيده، اكثر مما تؤدى إليه الاساليب التقليديه لحل المشكلات (٦ – ٣٧).

و الدراسة الحالية تأخذ بتعريف osborn فى أن العصف الذهنى عبارة عن مؤتمر ابتكارى له طبيعته الخاصة من اجل انتاج قائمة من الافكار يمكن أن تقود إلى بلوره المشكلة و تؤدى إلى حل المشكلة، و هذا الحل يعتمد على افكار جماعية متحررة من القيود (٢٥)

الاسلوب التقليدى لحل المشكلات

هو السير فى خطه معينه ليصل التلميذ إلى نتيجة لحل مشكلة معينة، فهو يحدد المشكلة و يجمع لها المعلومات و يقدم عده فروض لحلها و يختبر صحة هذه الفروض الاختيار الاكثر احتمالا للحل ثم يصل للنتيجة و يطبق الحل.

خطة الدراسة:

لتحقيق الاهداف و الاجابه على اسئلة الدراسة قام الباحث بالآتى:

– الدراسة النظرية بعض المصادر و الدراسات التى تناولت:

* اسلوب حل المشكلات.
* القدرات الابتكارية.
* العصف الذهنى.

– القيام بتحليل موضوع (استثمار الانسان للطاقة) بكتاب الصف الثانى الاعدادى.

– اعداد اختبار تحصيلى للتعرف على اثر استخدم اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على التحصيل المعرفى لتلاميذ عينة الدراسة.

– تعديل الاختبار فى ضوء آراء المحكمين.

– حساب الصدق و الثبات لمفردات الاختبار.

- حساب تباين مفردات الاختبار.
- استخدام اختبار تورنس للتفكير الابتكارى صوره (أ) للتعرف على أثر استخدم اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على تنمية التفكير الابتكارى للتلاميذ.
- اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى.
- استخدام الطريقة المقترحة للتدريس.
- تطبيق الاختبارات (تورنس / التحصيل) - معالجة النتائج احصائيا.
- تحليل النتائج و تفسيرها.
- التوصيات و المقترحات.

الدراسة النظرية:

التفكير الابتكارى:

التفكير الابتكارى هو:" العملية العقلية التى تؤدى إلى انتاج ابتكارى و تبدأ هذه العملية بالتعرف على المشكلة التى تستثير تفكير المفكر و تنتهى بتقديم النتاج الابتكارى (١٣ -٢٦٤).

و يمكن النظر إلى التفكير الابتكارى على أنه قدرة الفرد على الانتاج، انتاجا متميزا باكبر قدر ممكن من الطلاقه و المرونه و الأصالة و ذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير " و **اهم قدرات التفكير الابتكارى الرئيسية هى:**

الطلاقة: القدرة على استدعاء اكبر عدد ممكن من الافكار المناسبه فى فتره زمنية محدده لمشكلة أو موقف مثير.

المرونه: القده على انتاج استجابات مناسبه لمشكلة أو موقف مثير استجابات تتسم بالتنوع و اللانمطية و بمقدار زيادة الاستجابات الفريده و الجديده المتنوعه تكون زيادة المرونة.

الاصالة: القدرة على انتاج استجابات اصيله أى قليله التكرار بالمعنى الاحصائى داخل الجماعة التى ينتمى إليها الفرد أى أنه كلما قلت درجه شيوع الفكره زادت درجه اصالتها.

و يعبر المجموع الكلى (الطلاقه + المرونه + الاصاله) عن القدرة على التفكير الابتكارى (١١ - ٥).

و تتوقف تنمية القدرة على التفكير الابتكارى لدى التلاميذ على الخبرات التربوية المدرسية التى تشكل لحد مكونات السياق الاجتماعى الذى قد يساعد على ظهور الابتكار و يشخص و يعمل على ابقائه كما قد يعوق ظهوره ويمنع استمراره (١٤ - ٧٤).

و البيئه المدرسيه تلعب دورا هاما اذا يسرت لتلاميذها عملية التفكير الابتكارى و ذلك حينما تشجعهم على عمليات الاستكشاف و البحث و عندما تتحدى تفكيرهم و تشجعهم على استخدام الطرق الناقده عند اتخاذ القرار و حل المشكلات (٢١ - ١٢٠ / ١٣٣) كما أن المعلم له دور اساسى و هام فى توفير البيئه المدرسية المشجعه على التفكير الابتكارى.

و لكى يحدث الابتكار يجب أن تسمح الظروف البيئه بشئ من الحريه والأمن النفسى فالابتكاريه لا تتم الا فى غياب الكبت أو عندما يكون الكبت فى أقل درجاته و السماح للشخص المبتكر بحريه الخطأ و حريه التعبير عن افكاره و خبراته و مشاعره (١٢ - ٣٦٢).

العصف الذهني:

ظهر اسلوب العصف الذهني كأحد الاساليب الابتكاريه للتدريس لمساعده التلاميذ لإنتاج اكبر عدد من الحلول للمشكلة المطروحه امامهم، و هو يعتمد على اربع قواعد اساسية هى تجنب النقد، اطلاق حريه التفكير، العنايه بكم الافكار، تطوير الافكار (٢٥).

و تعنى هذه القواعد الايضاحات التاليه (٣ – ٣٥ / ٢٦٤).

– تجنب النقد:

عدم التعرض للنقد المباشر لأى فكره مطروحه أثناء جلسه العصف الذهنى سواء من الاعضاء المشاركين فى الجلسه أو من العضو الذى طرح الفكره بسحبها أو الاعتذار عنها، و على قائد الجلسه توصية الأعضاء المشاركين لذلك مع تسجيل جميع الافكار المطروحة.

– اطلاق حريه التفكير:

و القصد منها مساعده الفرد المشارك لاطلاق عنان فكره لتوليد اكبر عدد ممكن منَ الافكار التى سوف تنساب منه فى ظل التحرر الذى يسود الجلسه بعدم الضغط على المشاركين أو نقد افكارهم أو تقيمهم.

– العنايه بكم الافكار:

و هذه القاعدة مكملة لسابقتها و هى تمثل طلاقه الفكر فإذا زاد عدد الافكار المنتجة بين المشاركين كان هناك زيادة فى احتمال الحصول على اكبر قدر من الافكار المعينة على الحل المبتكر للمشكلة.

تطوير الافكار:

و هى تعنى اضافه افكار جديدة لافكار الآخرين و أن تكون هناك بلورة و تطوير لهذه الأفكار. و أن تمثل هذه الافكار مع غيرها حلولا جديده للمشكلة.

هذا.. و لتنفيذ جلسة العصف الذهنى لحل المشكلة و التى يفضل أن يكون حجم المشاركين فى الجلسة من ٦ و لا تزيد عن ٢٠ فردا يجب اتباع الخطوات التالية:

– صياغة المشكلة:

و فى هذه الخطوه يتم:

طرح المشكلة و شرح ابعادها و توفير الوسائل لجمع الحقائق و المعلومات المتعلقة بالمشكلة – ثم تناقش.

– اعادة صياغة المشكلة:

و تعنى هذه الخطوة ضرورة طرح مجموعة من التساؤلات يمكن من خلالها تحديد المشكلة تحديدا دقيقا و على المشاركين اختيار احد التساؤلات المطروحة و التى تكون اكثر تعبيرا و توضيحا للمشكلة و العبارة أو التساؤل الذى سيتم اختياره هو الذى سيجرى عليه عملية العصف الذهنى.

– العصف الذهنى (توليد الافكار):

تعتبر هذه الخطوة هى الجزء الرئيسى لجلسة العصف الذهنى و يتم خلالها الحصول على اكبر قدر من الأفكار دون التعرض لتقويمها أو نقدها نقدا مباشرا من الأخرين و المشاركين فى الجلسة.

وليتم ذلك بنجاح يجب اتباع الآتى:

* عقد جلسة تمهيدية

* عرض القواعد الاربعة الاساسية لجلسة العصف الذهنى على المشاركين.
* الترحيب بالافكار الغريبة دون سخرية من المشاركين.
* تدوين و عرض جميع الافكار المطروحة ليشاهدها جميع المشاركين.
* عند توقف عملية توليد الافكار يدعو المسئول عن الجلسة إلى التوقف لدقيقة للاستيعاب الصامت يتم خلالها قراءه ما انتج من افكار - بعد ذلك يتم استئناف نشاط توليد الافكار.

- تقيم الافكار:

فى هذه الخطوه يتم تقيم الافكار و انتقاء ماهو نافع منها لوضعه فى حيز التنفيذ.

و يتم التقيم من خلال:

أ - فريق مصغر يتكون من ٤ أشخاص بالاضافة إلى قائد الجلسة.

ب - جميع المشاركين بحيث لا يزيدون عن ٢٠ فرد، و يجب و ضع بعض الضوابط لطريقه عملهم.

جـ - استخدام الطريقتين معاً، من خلال اختبار أفضل الحلول التى يتوصل إليها كلا الفريقين و فى ضوء اتفاق الطريقتين يعلن عن الحلول الابتكارية للمشكلة.

و هناك العديد من البحوث و الدراسات التى تناولت هذا المجال ، انظر: (٢ ، ٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٤).

اسلوب حل المشكلات:

هذا الاسلوب يلجأ إلى اتخاذ احدى المشكلات التى تتصل بموضوع الدراسة محورا لها - و من خلال التفكير فى حل هذه المشكلة و ممارسة أنواع النشاط التعليمى المختلفة (جمع المعلومات، اجراء التجارب ... الخ) يكتسب التلاميذ المعارف و يدربو على اسلوب التفكير العلمى و بعض المهارات العقلية و العلمية.

و على المعلم أن يحدد نوع النشاط التعليمى الذى سيتبع فى كل خطوه من خطوات حل المشكله (الاحساس بالمشكلة و تحديدها، جميع البيانات، فرض الفروض، اختبار صحة الفروض للوصول إلى للفرض الصحيح، الوصول للنتيجة و تطبيق الحل للتعميم) فإذا كان المعلم سوف يأخذ الاتجاه الكشفى فلابد أن يوفر لهم الامكانيات اللازمة لذلك، اما اذا كان المعلم سيقوم بالتدريس بطريقة جماعية فلابد أن يحدد نوع الاسئلة و المناقشات و المعلومات التى يرى أن يقدمها لهم و أنواع التجارب و غيرها من الوسائل بحيث ينظم كل هذا فى اطار حل المشكلات، و احيانا قد يلجأ المعلم ألى المزج بين الاتجاهين واخيرا يناقش معهم النتائج للوصول إلى حل المشكلة.

وهذا الاطار التعليمى يجد تأييدا متزايدا من معظم المشتغلين بتدريس العلوم فى عالمنا المعاصر (٨ - ١١٧ - ١٢١).

اجراءات الدراسة:

تمثل التصميم التجريبى للدراسة فى الاتى:

- اختبار مجموعة الدراسة.

- ادوات الدراسة و هى:

* اعداد الوحده المعده للتدريس.
* اختبار التفكير الابتكارى لتورنس.
* اختبار التحصيل المعرفى.

- تطبيق ادوات الدراسة.

- تجميع النتائج و تفسيرها.

أولا: اختيار مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة الدراسة من بين تلاميذ الصف الثانى الاعدادى بمدينة أسوان و بلغ عددهم ٧٢ تلميذا قسمت إلى مجموعتين و بلغ عدد تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست الموضوع باستخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلة ابتكاريا ٣٦ تلميذا و بلغ عدد تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست الموضوع باستخدام الاسلوب التقليدى لحل المشكلة ٣٦ تلميذا

ثانياً ادوات الدراسة:

١ - أعداد الوحده الدراسية:

أ - تم تحليل الوحدة المختارة و حدة (استثمار الانسان للطاقة) للصف الثانى الاعدادى و قد تضمنت الوحدة العناصر التالية:

١ - صور الطاقة   ٢ - طاقة الحركة و طاقة الوضع

٣ - الطاقة الكهربية   ٤ - الطاقة المغناطسية

٥ - الطاقة الحرارية   ٦ - الطاقة الكيميائية

٧ - الطاقة النووية   ٨ - الطاقة والمستقبل

و قد تم تدريس الوحدة لكلا المجموعتين التجريبية و الضابطة فى نفس التوقيت و عدد الحصص المقررة حسب خطة توجيه العلوم، و قد استغرق التدريس لكلا المجموعتين ١٠ حصص ، الأولى منها للتمهيد و الاخيرة للتقويم و كل حصة فى المجموعة الضابطة يقابلها جلسة عصف ذهنى فى المجموعة التجريبية، وتم التدريس كالتالى:-

المجموعة التجريبية تستخدم اسلوب حل المشكلات ابتكاريا

المجموعة الضابط تستخدم الاسلوب التقليدى لحل المشكلات

ب - الاسلوب التقليدى لحل المشكلات:

يستخدم فيها الاسلوب العلمى فى حل المشكلات من خلال دراسة موضوع الدراسة الحالية (استثمار الانسان للطاقة) واعتبرت عناصر الدرس التى تم التوصل إليها (و المشار إليها فى البند السابق) كل عنصر منها مشكلة فرعية تطبق عليها نفس خطوات حل المشكلة، و التى سارت حسب الخطوات التالية (١):

١ - تحديد المشكلة التى يتضمنها كل درس.

٢ - جمع البيانات و استرجاع المعلومات ذات الصلة بالمشكلات المحددة.

٣ - اقامة الفروض المناسبة لحل هذه المشكلات على ضوء المعلومات التى جمعت كمحاولة لتفسيرها.

٤ - مناقشة الفروض أو الاراء المعروضة لاختيار الفرض لاكثر احتمالا لحل كل مشكلة.

٥ - الوصول إلى النتيجة و تطبيق الحل.

جـ - و فى ضوء ماتم تقديمه من معلومات عن اسلوب حل المشكلات و من اجراءات جلسة العصف الذهنى لدى المشكلات تم و ضع بعض التوجيهات كدليل للسير عليها عند تدريس وحدة (استثمار الانسان للطاقة).. و التدريس فى الدراسة الحالية يسير و فق الخطوات التالية:

١ - مرحلة التحضير :أو المرحلة التمهيدية..

و يقوم فيها المعلم بطرح المشكلة على التلاميذ من خلال مجموعة من التساؤلات و يوضح لهم الجوانب المختلفة وييسر لهم الحصول على كل الحقائق و المعلومات المتعلقة بها و يسمح لهم بالمناقشة

٢ - مرحلة صياغة المشكلة:

فى هذه المرحلة يتطلب التحديد الدقيق للمشكلة المثاره.. و هل تحتاج إلى تجزئة فرعية للمشكلة أم لا.. و على التلاميذ بقيادة المعلم الوصول إلى التحديد الدقيق للمشكلة المطروحة والتى سوف يستخدم معها اسلوب العصف الذهنى، و اذا ماكانت المشكلة قابلة للتجزئة، يعامل كل جزء منها باعتباره مشكلة و تحدد لها جلسة عصف ذهنى مع مراعاة ترتيب الأهمية بالنسبة للمشكلات الفرعية وارتباطها بالمشكلة الحالية (و فى الدراسة الحالية تم تحديد ٨ جلسات عصف ذهنى بالاضافة إلى الجلسة التمهيدية)

٣ - مرحلة العصف الذهنى لحل المشكلة:

فى هذه المرحلة يوجد بين ايدى التلاميذ مشكلة أو مجموعة مشكلات فرعية محدده من المرحلة السابقة، وعليهم استخدام اسلوب العصف الذهنى لحلها ابتكاريا.. و هذه تتم كالاتى:

- يحفز التلاميذ لانتاج اكبر عدد ممكن من الافكار الابتكارية للمشكلة المطروحة دون فرض أى قيود عليهم
- يسجل المعلم جميع الافكار التى يدلى بها التلاميذ
- يحاول المعلم تجميع الافكار المتقاربة فى مجموعات
- يستبعد المعلم بعد المناقشة مع التلاميذ ما قد يرونه غير مرتبط بالمشكلة، وتحديد مجموعة الافكار التى قد يتوقعون إنها أكثر ارتباطا بالمشكلة.
- يتيح المعلم لتلاميذه فرصة التجريب للتأكد من الأفكار القابلة للتجريب المعملى كما يجب أن يستخدم لانتاج اكبر عدد من التصميمات التجريبية اسلوب العصف الذهنى للمشكلة
- تقوم مجموعات التلاميذ بمعاونة المعلم باختيار التصميمات التجريبية القابلة للتنفيذ و فق امكاناتهم و امكانات المدرسة

٤ - مرحلة تقويم الافكار:

فى هذه المرحلة يقوم المعلم بتجميع كل ماتوصل إليه التلاميذ من الافكار المقبولة منطقيا و المرتبطة بالمشكلة، أو تلك التى توصلوا إليها من خلال التجريب و يعلن عنها المعلم كحلول ابتكارية توصل إليها التلاميذ للمشكلة المطروحة من خلال استخدامهم اسلوب العصف الذهنى لحل المشكلة ابتكاريا.

٢ - اختبار التفكير الابتكارى:

اختبار التفكير الابتكارى للاشكال صورة (أ)

و هو من اعداد بول تورانس (٤) و اعده إلى العربية كل من عبد الله سليمان و فؤاد أبو حطب، و هو يقيس

التفكير الابتكارى باستخدام الصور و يتكون من ثلاثة انشطة:

أ - تكوين الصور: و يقيس الاصاله و التفاصيل ٥ دقائق

ب - تكملة الصور: و يقيس الطلاقة و المرونة و الاصالة و التفاصيل ١٠ دقائق

جـ - الخطوط: و يقيس الطلاقة و المرونة و الاصالة و التفصيل ١٠ دقائق

و تحسب درجة الابتكار بمحصلة هذه العوامل

و فى الدراسة الحالية اكتفى الباحث بتقدير درجات مجموعتى العينة فيما يتعلق بعوامل الطلاقة و المرونة و الاصالـه فقط.

و للتأكد من كفاءه الاختبار قام الباحث بتنفيذ الاختبار على عينة قوامها ٥٠ تلميذا و هى ممثله لعينه البحث التجريبى مستخدما طريقة اعادة الاختبار و كانت قيم معاملات الثبات كالتالى (الطلاقة ٧٠, / المرونـة ٦٨, / الاصالـة ٧٥,) و جميع هذه القيم داله.

و أن معاملات الصدق (الطلاقة ٨٤ , / المرونة ٨٢ , / الاصالة ٨٧ ,). و جميع هذه القيم داله.

٣ - الاختبار التحصيلى:

- و ضع الاختبار لقياس التحصيل المعرفى لتلاميذ الصف الثانى الاعدادى لما تضمنته وحده استثمار الانسـان للطاقـة من معلومات

- شمل الاختبار الاشكال الاتية

اسئلة التكميل و الصواب و الخطأ و الاختيار من متعدد

- تم اجراء التعديلات فى ضوء اراء المحكمين

- فى التجربه التمهيدية للاختبار، تم حساب معامل تباين مفردات الاختبار (١٨ - ٣٣٥)، و قد تم ابقاء الاسئلة التى تراوح تباينها بين ٢٠ ، ٢٥ ، و قد تم حذف الاسئلة التى تقل أو تزيد عن هذ القيمة

- تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة جتمان للتجزئة النصفية و جد أنه = ٧٩,

- و جد أن الصدق الذاتى للاختبار = ٨٩,

و بهذا أصبح الاختبار فى صورته النهائيه و معد للتطبيق على مجموعة الدراسة ⊗

النتائج و تحليلها

بعد انتهاء تنفيذ التجربه على مجموعتى الدراسة التجريبية و الضابطة، و تطبيق (اختبـار التفكير الابتكـارى، اختبـار التحصيل المعرفى) كانت النتائج كالتالى :

أولا: الاجابة على التساؤل الأول:

ما تأثير اسلوب حل المشكلات ابتكاريا على تنمية التفكير الابتكارى لدى تلاميذ عينة الدراسة؟

تم تطبيق اختبار التفكير الابتكارى على مجموعتى الدراسة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة باسلوب حل المشكلات ابتكاريا على المجموعة التجريبية، والاسلوب التقليدى لحل المشكلات للمجموعة الضابطه

⊗ - ملحق رقم (١)

وجاءت النتائج كالتالي:

- الجدول رقم ① يبين الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس الطلاقة.
- الجدول رقم ② يبين الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس المرونة.
- الجدول رقم ③ يبين الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس الاصالة.
- الجدول رقم④ يبين الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة و قيمة (ت) و دلالتها لمقياس التفكير الابتكاري كدرجة كلية.

جدول رقم (١)

الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية و الضابطة

و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس الطلاقة

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلاله
تجريبية	٣٦	٢٠ , ١٢	٦ , ٩٨	٣ , ٥٧	دال عند مستوى ٠١, ٠
ضابطة	٣٦	١٥ , ٠١	٤ , ٨٣		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة ت المحسوبه ٣،٥٧ و لما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية٧٠ و تحت مستوى ٠١, ٠ = ٢،٦٥

من ذلك نستنتج أنه يوجد فرق ذو دلاله احصائية لمستوى ثقه ٩٩, و ذلك لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت اسلوب العصف الذهني في حل المشكلة ابتكاريا في قدرة الطلاقة

جدول رقم (٢)

الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية و الضابطة

و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس المرونة

المجموع	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلاله
تجريبية	٣٦	١٦, ١٣	٦ , ٢٤	٣, ٣٤	دال عند مستوى ٠١, ٠
ضابطة	٣٦	١١ ,١١	٣ ,٦٩		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة ٣٤ , ٣ و لما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٠ و تحت مستوى ٠١ , ٠ = ٦٥ , ٢

من ذلك ننستنتج أنه يوجد فرق ذو دلالة احصائية لمستوى ثقة ٩٩ , و ذلك لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت اسلوب العصف الذهني في حل المشكلة ابتكاريا في قدرة المرونة

جدول رقم (٣)

الفروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة

و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس الاصالة

المجموع	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلاله
تجريبية	٣٦	٣٦, ٢٠	١٥ , ٦٦	٣, ٦٣	دال عند مستوى ٠١,
ضابطة	٣٦	٢٣ ,٨٠	١٢ ,٧٠		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة ٦٣ , ٣ و لماكانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٠ و تحت مستوى ٠١ , = ٦٥ , ٢

من ذلك نستنتج أنه يوجد فرق ذو دلالة احصائية لمستوى ثقة ٩٩ , و ذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت ابسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا فى قدرة الاصالة

جدول رقم (٤)

الفروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية و الضابطة

و قيمة (ت) ودلالتها لمقياس التفكير الابتكارى كدرجة كلية

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلاله
تجريبية	٣٦	٧٢, ٩٥	٢٨, ٤٢	٤, ٠١	دال عند مستوى ٠١,
ضابطة	٣٦	٥٠ ,٩٨	١٨ ,٥٢		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة ٠١ , ٤ و لما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٠ و تحت مستوى ٠١ , = ٦٥ , ٢

من ذلك نستنتج أنه يوجد فرق ذو دلالة لحصائية لمستوى ثقة ٩٩ , و ذلك لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا فىالتفكير الابتكارى كدرجة كلية

من الجداول ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، و التى بينت قيمة دلالة الفروق بين مجموعتى الدراسة و قد اتضح من هذه النتائج

- أن هناك فروق دالة احصائياً عند مستوى ٠١. لصالح المجموعة التجريبية فى القدرات التالية:
- القدرة على الطلاقة.
- القدره على المرونة.
- القدره على الاصالة.
- التفكير الابتكارى كدرجة كلية.

و هذه النتائج توضح الاجابة عن التساؤل الأول فى أن استخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا له تأثير ايجابى فى تنمية قدرات التفكير الابتكارى لدى التلاميذ. و هذا مالم تحققه المجموعة الضابط التى استخدمت الاسلوب التقليدى لحل المشكلة.

و هذا يشير إلى أن اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا هو احدى طرق التدريس الابتكارى فى تدريس العلوم، إذ اتاحت للمعلم اثارة انتباه التلاميذ من خلال عرض المشكلة كموقف مثير فى الجلسة التمهيدية

للعصف الذهنى، و ساعدت التلاميذ من خلال عدم النقد المباشر لافكارهم لتقديم أكبر عدد ممكن من هذه الافكار و الحلول المحتملة للمشكلة المعروضة، و اتاحت لهم بتوجيه المعلم تحديد الافكار المقبولة منطقياً و الاكثر ارتباطاً بالمشكلة، كما ساعدت التلاميذ لطرح واختيار بعض التصميمات التجريبية لاختبار صحة فروضهم عملياً.. أى أن استخدام هذا الاسلوب جعل التلميذ فاعلا و نشيطاً و مشاركا فى الموقف التدريسى، و هذا مما يرجع إلى تفوق تلاميذ هذه المجموعة فى قدرات التفكير الابتكارى على اقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة.

ثانيا: الاجابة على التساؤل الثانى

ما تأثير اسلوب حل المشكلة ابتكاريا على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ عينة الدراسات؟

تم تطبيق الاختبار التحصيلى المعرفى الذى اعده الباحث على مجموعتى الدراسة، المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تدريس الوحده باسلوب حل المشكلات ابتكاريا.

و المجموعة الضابطة التى دراست الوحده بالاسلوب التقليدى لحل المشكلة.

و جاءت النتائج كالتالى:

الجدول رقم (٥) بين الفروق بين المتوسطات لدرجات مجموعتى الدراسة و قيمة (ت) ودلالتها لاختبار التحصيل المعرفى.

جدول رقم (٥)

الفروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبة و الضابطة

و قيمة (ت) ودلالتها للاختبار التحصيلى المعرفى

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلاله
تجريبية	٣٦	٧٥, ٥	٣٠, ٢	, ١٨	غير دال
ضابطة	٣٦	٧٣ ,٦	٢٧ ,٣		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة = ١٨ , لما كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٧٠ و تحت مستوى ٠١ , = ٦٥ , ٢، و تحت مستوى ٥ ٠, = ٩٩ ,١

و من ذلك نستنتج أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى بين المجموعتين التجريبية التى درست الوحده باستخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا أو الضابطة التى درست الوحده باستخدام الاسلوب التقليدى لحل المشكلات.

و هذه النتائج توضح الاجابة عن التساؤل الثانى فى أن استخدام اسلوب العصف الذهنى فى حل المشكلات ابتكاريا ليس له تأثيرا ايجابى فى زيادة التحصيل المعرفى للتلاميذ، بل كان متكافئا مع المجموعة الضابطة التى استخدمت الاسلوب التقليدى فى حل المشكلات.

و قد يرجع هذا إلى فاعلية استخدام الاسلوب التقليدى لحل المشكلات فى زيادة التحصيل المعرفى لدى التلاميذ، إذ يتم اثارتهم نحو التفكير فى حل المشكلة و جمع المعلومات حولها و فرض الفروض و اختبار صحتها، و المقارنة بين النتائج و المناقشة و عمل التطبيقات، و كل هذه المشاركة فى النشاط من جانب التلاميذ يتيح لهم

تحصيل أكبر قدرمن المعرفة حول المشكلة، و قد انعكس هذا فى قدرة تلاميذ هذه المجموعة للتكافؤ مع تلاميذ المجموعة التجريبية فى مجال التحصيل المعرفى الذى اشارت إليه النتائج.

التوصيات و المقترحات:

- من خلال البحث الحالى نوصى بمايلى:

١- أن يستخدم اسلوب حل المشكلات ابتكاريا في تدريس العلوم بالمراحل المختلفة.

٢- تدريب طلاب كليات اعداد المعلم على استخدام هذا الاسلوب كاستراتيجية جديدة للتدريس الابتكارى.

٣ - تدريب المعلمين اثناء الخدمة على استخدام اسلوب حل المشكلات ابتكاريا فى تدريس العلوم.

٤ - الاهتمام بطرق التدريس الابتكارية و الابتعاد عن الطرق التقليدية كلما أمكن ذلك.

المراجع

١ - ابراهيم وجيه محمود. اثر استخدام اسلوب حل المشكلة فى تدريس العلوم على التفكير العلمى و التحصيل فى العلوم، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٧٢.

٢ - أحمد ابراهيم قنديل، تأثير طريقة الاستكشاف الابتكارى على التحصيل الاكاديمى الابتكارى العلوم و التخيل العلمى. المؤتمر الأول للخبراء التربية العلمية. الفيوم. يوليو ١٩٩٦.

٣ - أحمد عبد اللطيف عباده، اسلوب العصف الذهنى و الحلول الابتكارية للمشكلات، دراسة نظرية و تطبيقات متنوعة فى مجالات الخدمات و الانتاج، مجلة كلية التربية ، المنيا، العدد الأول المجلد السادس، يوليو ١٩٩٢.

٤ - بول تورانس، اختبار تورانس لتفكير الابتكارى، كراسة التعليمات، ترجمة و اعداد، عبد الله سليمان و فؤاد ابو حطب القاهرة مكتبة الانجلو المصرية ١٩٧١.

٥ - جابر عبد الحميد، علم النفس التربوى، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٧.

٦ - دينس تشايلد، علم النفس و المعلم، ترجمة: عبد الحليم محمود و آخرون ، القاهرة، مؤسسة الاهرام، ١٩٧٣.

٧ - رزق حسن عبد النبى، المسرح التعليمى للأطفال، مسرحة المناهج ، القاهرة، الهيئة العامة للكتاب ١٩٩٣.

٨ - رشدى لبيب، معلم العلوم مسئولياته ، اساليب عمله، اعداده، نموه المهنى، و العلمى ،القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٧٦.

٩ - رؤف عبد الرازق العانى، اتجاهات حديثة فى تدريس العلوم، دار العلوم للطباعة النشر الطبعة، ١٩٨٧

١٠ - سيد خير الله، المدخل الى العلوم السلوكية (ط٢)، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٧٤.

١١ - ---------، بحوث نفسية تربوية، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٧٥.

١٢ - ---------، سلوك الانسان، اسسة النظرية و التجريبية، القاهرة، الانجلو المصرية، ١٩٧٦.

١٣ - عبد السلام عبد الغفار، د بعة الابتكار، اطار نظرى مقترح ،الكتاب السنوى للجمعيه المصرية للدراسات النفسية ، القاهرة ،الهيئة العامة كتاب، ١٩٧٥.

١٤ - عبد الحليم محمود السيد الابداع و الشخصية، دراسة سيكولوجية - القاهرة، دار المعارف، ١٩٧١.

١٥ - فؤاد ابو حطب و سيد عثمان، التقويم النفسى (ط، ٣) القاهرة، مكتبة الانجلو، ١٩٧٩.

١٦ - محمود عبد الحليم منسى، علم النفس التربوى للمعلمين، الاسكندرية، دار المعارف الجامعية، ١٩٩١.

١٧ - نادية عبده ابو دنيا، تنمية القدرة على التفكير الابتكارى، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية البنات جامعة عين شمس ١٩٨٦.

١٨ - فؤاد البهى السيد، علم النفس الاحصائى و قياس العقل البشرى، ط٢ ، القاهرة. دار الفكر العربى، ١٩٧١ .

19 - Edward , S W . " Comparison of The Nominal grouping and Sequenced Brainstorming Techinques of Creative Idea generadion : Afield Study," Dis .Absd . Int.1 976 .vol. 37 , P. 3760 .

20 - Grace, B. M . " A Comparison of Three Crea Tive problem solving me Thodologies Dis Abst. Int. 1984. vol .45 . No2 . p . 341

21 - Heck, S .f ., " The creative classroom Environment", J. of creative Behavior. 1978 . vot 12, p.p . 120 - 133.

22 -Hoffman, L. R., et al. " Differencesand Disagreement as factorsin creative Group problem Sol ving", In: N. R. F. Maier (ed.); problem solving and Creativityin Individuals and Groups. Belmont: Brooks Cole.377 - 90.

23 - Mc Neill, J. g. Thedevelopment of creative of personnef in professional occupations Dis. Abst. Int. 1971, vol 32, no (1 - 2), p. 674.

24 - Miller, J. H. The effectiveness of Training on creative Thinking abililities of Third grade children Dis. Abest Int. 1979. vol 35 no. 11,p. 7032.

25 - Osporn, A. F. A pplied Imagenation. 3 rd Rev . Ed New yorke ; charles scribner'sson 1963..

ملحق رقم (١)
الاختبار التحصيلى
لوحده استثمار الانسان الطاقة
للصف الثانى الاعدادى

١ - اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:

١ - الطاقة هى القدرة على..

٢ - فى العمود البسيط يتم تحويل الطاقة............. إلى الطاقة...........................

٣ - فى المزدوج الحرارى يتم تحويل الطاقة............... إلى الطاقة.........................

٤ - تقاس شدة التيار بوحدة.................. بينما يقاس فرق الجهد بوحدة....................

٥ - يبنى عمل المصباح الكهربى على التأثير............ للتيار الكهربى.

٦ - الطاقة الميكانيكية للجسم.....................+.............................

٧ - تنتقل الحرارة بثلاث طرق هى.................. و................ و........................

٨ - طلاء المعادن يعتمد على التأثير .... للتيار الكهربى.

٩ -

التوصيل على ....   التوصيل على ....

١٠ - السعر هو كمية الحرارة اللازمة.......... درجة حرارة جرام و احد من..........درجة واحده مئوية

ب - تخير الاجابة الصحيحة و اكتب الرقم الدال عليه فى المسافة المتروكة:

١ - وحده قياس المقاومة الكهربية هى ( )

أ - الفولت ب - الاوم جـ - الامبير

٢ - وحده قياس شدة التيار هى ( )

أ - الاوم ب - الفولت جـ - الامبير

٣ - الجهاز المستخدم فى قياس فرق الجهد هو ( )

أ - الفولتميتر ب - الاميتر جـ - الفلتامتر

٤ - الجهاز الذى يقوم بتحويل الطاقة الحركيه إلى طاقة كهربية هو ( )

أ - الموتور ب - الدينامو جـ - المحول الكهربى

٥ - الجهاز المستخدم فى قياس شدة التيار هو ( )

أ - الفولتميتر ب - الاميتر جـ - الفلتامتر

٦ – وحده قياس فرق الجهد هى ( )

أ – الفولت جـ – الامبير ب – الاوم

٧ – تستخدم التأثير الكيميائى للتيار الكهربى فى ( )

أ – انتقال الحرارة ب – طلاء المعادن جـ – عمل المكواه

٨ – المدفأه تعتمد على التأثير ( )

أ – الكيميائى للتيار ب – السحر جـ – الحرارة للتيار

٩ –القدرة على بذل الشغل تسمى ( )

أ – الاستقطاب ب – السحر جـ – الوقود

١٠ – المادة القابلة للاحتراق وينتج كمية كبيرة من الحرارة تسمى ( )

أ – التفسفر ب – الطاقة جـ – الوقود

جـ – ضع علامة (✓) امام العبارات التى تراها صحيحة و علامة (×) امام العبارات التى تراها خطأ فيما يلى:

١ – تقاس شدة التيار بالفولتامتر ( )

٢ – و حده قياس فرق الجهد هى الامبير ( )

٣ – الشغل المبذول = القوة × المسافة ( )

٤ – تنتقل الحرارة بطريق واحدة هى التوصيل ( )

٥ – التفسفر هو تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ضوئية

٦ – المقاومة = $\frac{\text{فرق الجهد}}{\text{شدة التيار}}$ ( )

٧ – الطاقة هى القدرة على بذل الشغل ( )

٨ –جهاز الاميتر يستخدم لقياس فرق الجهد ( )

٩ – طلاء المعادن طريقة مبنية على التأثير المغناطيسى للتيار الكهربى ( )

١٠ – الطاقة الميكانكية لجسم = طاقة الوضع + طاقة الحركة ( )

فهرس

الموضـــوع | رقم الصفحة

أولاً : إعداد المعلم :

ثانياً : الكتاب المدرسى :

ثالثاً : الأنشطة التربوية :

رابعاً : التنور العلمى :

خامساً : رياض الأطفال :

سادساً : أساليب وطرق جديدة :

رقم الإيداع بدار الكتب

2003 / 4957

مكتبة المهندس لطباعة الأوفست
5 ش النبراوى – الزيتون – القاهرة
تليفون 6365759